

L'Éducation Physique en Mouvement

Revue professionnelle en ligne

Numéro 11 | Juin 2024



**L'INTERDISCIPLINARITÉ EN ÉDUCATION
PHYSIQUE**



**Abonnez-vous
gratuitement à la revue
l'éducation physique en
mouvement en cliquant ici
ou sur le lien suivant
<https://urlz.fr/e97j>**

PROFESSIONNEL

Des livres à vivre en éducation physique. Un exemple de mise en pratique au cycle 1 en 1-2P

M. Bovas

Au carrefour entre éducation physique et français. Les jeux traditionnels : des récits à vivre ; un vécu à raconter

F. Ottet

TEMOIGNAGE

Passer d'un élève subissant un monde complexe à un élève agissant dans un monde en construction. Récit d'un enseignant

X. Cerati

RECHERCHE

Réflexion sur l'interdisciplinarité. Entre repères scientifiques et inspirations professionnelles

D. Le Roy

Interdisciplinarité scolaire. Exemples de séquence interdisciplinaire en éducation physique et effets sur les élèves

B. Tonnetti, V. Lentillon-Kaestner & B. Lenzen

Les œuvres chorégraphiques en éducation physique. Un point de départ pour l'enseignement de la danse

A. Bouvier & Y. Buyck

Education physique et apprentissage d'une langue : les jeux vidéo actifs comme outils multidisciplinaires. Le cas de la plateforme Play Lü®

C. Morotti, P. Fargier, V. Benzing & V. Lentillon-Kaestner

Interdisciplinarité et jeux vidéo actifs de la plateforme Play Lü® . Des opportunités renouvelées de croisements entre éducation physique et mathématiques

P. Fargier, V. Cece & C. Roure

VARIA

Jacques Méard, le clinicien humaniste orienté vers autrui. Illustration à travers sa période vaudoise

M. Descoedres



; F S J X X F 1 J S O Y F N Q Q S \$ W

: * 7) N I F H Y N V Z Z X I R Y N Q T S U M ^ X N V Z J - J Y X U T W Y M

* 5 8

- F Z Y J ò H T Q J 5 I F L T L N V Z J I Z (F S Y T S I J ; F Z I -

1 F Z X F S S J 8 Z N X X J

% [F S J X X F Q J S Y N Q Q T S % M J U Q H M

(M J W J X H T Q Q L Z J X

(Q X Y F [J H Z S L W F S I U Q F N X N W V Z S Z O R J W T Z K J U Q V F
W J [Z ò I Z H F Y N T S U M ^ X N V Z J } J S Z O M S Z [U W R U N S X H N U Q N S
I Z H F Y N T S U M ^ X N V Z J

(J S Z R W T J X Y H T S X Y N Y Z F Z Y T Y F Q I J S J Z K F V
X Z W I J X W J H U N W X I J I S H J H N S V F W Y N H Q J X G F X X
W J H M J W H M J J Y Z S M T R R F L J U T Z W S T Y W J H M J W
F V Z N Y Y H J R T S I J G J F Z H T Z U Y W T U Y Y

1 J X Y W T N X U W J R N J W X F W Y N H Q J X U W T U T X X I F S
I Q J U W N J S H J X U W T K J S X J N T S S E I S Z O M S Z
T S Y I [J Q T U U J Y K T S Y [N [W J Q J Z W X Q [J X J
N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X V Z N X J X T S Y F [W X Y
G N J S U T Z W Q J X Q Q J S X J M Z S F U T Y Z W T Q Q J X K Z Y Z W X
5 Q Z X U W H N X R J S Y 2 F L F Q N ' T [F X U W T U T X J Z
I N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X Q S J F Q G Z R X H T R R J X
F U U W J S Y N X X F L J X J S I Z H F X N Q S X U M Q X X X Z J J S K F
5 + W F S T N X 4 Y Y J Y W J Q F Y J V Z F S Y Q Z N Z S
U W T U T X J F Z] Y Z I N F S Y X J S K T W R F Y C N Z I S F W T N R I
U M ^ X N V Z J J Y Q J K W F S F N X J Y U Q Z X U W H N X
Q [] U Q T W F Y N T S Q J O J Z G F X X X Z W Z S J M N X Y T N
I Z S Y J] Y J H W N Y Z S J G J Q Q J C T Z H U F Y W N T Z S N U M ^ X J
F Z Y W J R J S Y J S R N Q N J Z X H T Q F N W J 1 J Y W T N X N
W F Q N X U F W = F [N J W (J W F Y N . Q S T Z X J]
N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X Y Z W J J S U Q F H J F [J H]
U J W R J Y Y J S Y I D I Z H F Y N T S W U M ^ X N V Z J F [J H I N K K V
I D S X J N L S J R C S Y Y J H M S T Q T L N J Q J X X H N J S H J X
R F Y M R F Y N V Z J X J Y Q J K W F S F N X F [J H Q J I [J Q
O T Z W S F Q N X Y N V Z J X (J X J] U W N J S H J X H T S H W
F H H J U Y I J S T Z X U F W Y F L J W I F S X H J S Z R W T R J
W N H M J X X J I J X U W T O J Y X N S Y J W I N X H N U Q N S F N V
N R U T W Y F S X J N L S F S Y R T Y J Z W I F S X Q J I [J Q T U U
U W T O J Y X - V Z O [I F J F Z K W T S Y N W J X D S X J I G V S F S H D Y X I

* S H T R U Q R J S Y H J X Q J U F W N F I S J H J X I I J X F Z
V Z J X Y N T S S J S Y Q J X U T X X N G Q J X [W N * J S Y Q J X
U W T O J Y X N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X J S R N Q N J Z
W + J] N T S X X H N J S Y N * V Z J X J Y U W F Y N V Z J X J S Q N
U W T O J Y X N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X R Q S H T Q N R N
F W Y N H Z Q J W J U W J X X H N J S Y N * V Z J X J Y N S X U I
V Z J X Y N T S S J Q J X W J X X T Z W H S X J N I L S F L T Y X N Y Q W S J
[T N W J Y W F S X K T W R J W X J J U W N J S H J X N S Y J W I
Q F S H J X X N Y I J I [J Q T U U W I J I [J Q T U U F W J J X
U T Z W Q S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X S S J Y Y N J Y ; F S J X X
O F J X Y S J W U W X J S Y J S Y Z S J X V Z J S H J N S Y J W I N X
J S X J N L S F S Y J S F W Y X [N X Z J Q X J Y Z S J S X J N L S
I F S X Z S J H T Q J [F Z I T N X J I Z X J H T S I F N W J . . (J
V Z F Q N * J N S Y J W I N X H N U Q N S F N W J X F W J F S Y X Z W Q J X X

Retrouver toutes les actualités sur le site de la revue : <https://www.revue-epm.ch/announcement>



Rejoignez le groupe Enseignants romands d'éducation physique



Formation et Recherche Romande en Didactique de l'EPS



haute école pédagogique vaud



centre de compétences romand de didactique disciplinaire

KTSIFRJSYFZ] IJ 1JSTNW JY)JXMSNZIWJX JY YTZX QZSNHYTQQ
JQQJ F AKFOVZSOI YZIJ WZNDJXXJNLSJRJSY JY IJ WJHMJ
NSY WJXX J FZ] JKKJYX XZWNIDHXNVQJXKZHFYNTS UM^XNVZ
W XZQYFVNSYXZWYQJX Q [JXXNUTVSYN]JHZ:*7 *58 IJ QF -FZ
HJYYJ X VZJSHJ XTSY UTXNYN KFLJYNJSHJITZVHIESYTS IJ ;FZI -
I [JQTUUIJW IJX XWZIJSHJX HTSYWNGZ QF W IFH
nNSYJWINXH)N US NRSFQWVZX) K B XMTFRNRF.LJ UTZW STYWJ HMJW JY V
ZS XN]N RJ &WQDQJZ]NJW 2JFWITFSSJ STZX F[TSX JZ QF
'Z^HP UWTUTXJSY ZSJ QJIFSHZJNQSNW IFSX STYWJ VZNU
HTSYJRUTWFNSJ I [JQTUU ZSIEBVSQJWHXIEISWJHMHJ F[FSY XF V
UWTOJY IJ WJHOU WZHMJ XZVW QF STZX ZWYJ TZ FUUTWY NQ S
I ZSJ •Z[WJ HMTW LWFUMNVZJWFJINWUO WNTKNXWZTS SJQQJRJSY
XFUUZNJ XZW ZSJ HTQQFGRWRBYRZNSNHF[QHFJZSSNMQR QF LZ
INIFHYNHNS IJX FWYX UTZVWONONIXSTZVJSSQWX IJ UFWYFLJ
XJSX FZ] FUUWJSYNXXFLJX IMXRRQJ[VZJIEZGXQSWTSX OFRFNX
FHYN[NY X FWYNXYNSZNXFLYUWZSRJY I
FUUWTHMJ NSYJWINXHNUQNPSFNWHTSHQZVJHJYNTS INYT OJ Y
UM^XNVZJ YW X XNSH WJRJSY YITZX QJX F
WNHMJXXJ IJ QJZW HTSYWNGZYI

5FW FNQJZWX QJX IJZ] FWSYVZVQXVXZQIFBSZWNUTWYJSY QJX
XZVNSJWJWINXHNUQNPSFNWHTSHQZVJHJYNTS INYT OJ Y
[NI T FHYNKX JY UQZX UFWQJNHZQJNH WJZVSY VZNFYJX IJ U
UQFYJKTWRJ^P 5QF^IJ KF[TWNSXTRVQJZ] STZX QNWJ (JYYJ WJ
FUUWJSYNXXFLJX IFSX INKKFMYSYUXZVWTFBXMUXZW UFWYFL
I QSXJNLSJRJSY (MNFWF 2J]W WYVNSHJXKFYWNBJX IJX W X
+FWLNJW ;FQJSYNS 'JS NSLWJHMFVWMB 1JSSXQZSS ITRFNSJ
0FYXYSWYXWJXXB8UWJSDYNXNDFKXNTSSSdIZHFNQD UM^XNVZJ J
IZHFYNTS UM^XNVZJ JY JS QFSLQBNWYWFSLSWJQJ YNVMZMUJ W
UFWYNW IJ QF5QF^YJ^KUWZVAFSYFHYNTSSJQQJ 9MTRFX 7T^JY
XZW QJX HTSSXNHXJSSMHJXZVZVZNSY ZS YWF[FNQ WJRFW
RJYYJSY JS [NIJSHJ ZS QINUSQTYWJTRVSYJSYWQF UZGQNHFY
RTZ]JRJSY JY UWTIZHYNTSIJQFSZRLWTKXBNJQX UFX STZX
UWTUTXJSY INKK WJSYX UTXWNSXJXWSIFBFCZLXFSYNTSX F*S
QF KTNX QJX Y^UJX IJ OJZ JW QJXSBRTFZQRINJZ]IJ QJX FYYJSYJ
1^ 5FYWNHP;FQFWLNFSV (JHJ XYZMFMNH ZSJ GTSSJ QJHYZWJ
7TZWJ NQQZXYWJSY IJX TUUTWYZZSNY X
I QSXJNLSJRJSYX NSYJWINXHNUQNPSFNWHTSHQZVJHJYNTS INYT OJ Y
WJSTZ]JQ JXIZBFWNTS UM^XNVZJ IFSYVQX ZSJ IZHFYNTS UM^
RFYM RFYNVZJX LW HJ QFJMTDQXJKTWRJZVWQF UWTUTXWYNHSDX
1^ 1JX WJHMPWHMQUU JXc QZSYZ FYYJSIZJX UTEZWTQMJ
HJ OTZW RJYYJSY JS JJJWLZ]FISSHJ JY FZ STPVMZNYTZYSTZX
QXFLJ IJ QF UQFYJKTWRVUTZ XWJRWHTNS]STZTWZ QTX
I [JQTUUIJW QJX FUUWJSYNXXFLJX IMXRRQJ[VZJIEZGXQSWTSX OFRFNX
IZHFYNTS UM^XNVZJ QFSHJW UWNHXX IJZITZX QNWJ
RFYM RFYNVZJX HTTWITSS JX L TR YWNVZJX

*S*S QF IJWSN WJ HTSYWNGZYI QFQZYFYNTSXUWYVWYNDJXWJ
JY WJ[Y ZSJ LWFSIJ NRUTWFBXKXF STXFNQZJSV INYWNHJ
HTRRJ FZ] ^JZ] IJ YTZYJX QJXJZVWHTSSNSXSVZUM^XNVZJ}JS RTZ
QSY HTSSZ /J YNJSX WJRJWHNJW 2FLFQN

3')FSX QJ UW XJSY ITHZRJSY QJXF WJWQWVXZJNSTYS N SFIZIRIF XHIZCRNIS X FZ] I
MTRRJX

(TRNY IJ WJ Q4H# FZSW J(T)HMTZSY ;FQ WNFS (JHJ -0FFJXJXJFV 1J\$YXNDQJTSFYTNX
+FWLNJW
7 IFHYJZWFQ WNE9MTRFX 7T^JY
5WTHMFNS S;ZRVXZSJ IZHFYNTS UM^XNVZJ JS IJMTWX IJX RZWX
(W INYX UMTNFWF 2TWTYN UMTYT IJ HTZ]JWYZWJ
5TZW [TX XTZRNXNTS.KUJ8R VZ]JRYJNSTYSXMJUQ HM
&IWJXXJ IZ XNYJ MUYQBXVJ]ZV WJURZH M

2TYX HQ&QGZR . 1NYY WFYZWJ . (FUFHNY X YWFSX[JWXFQJX . &SNR



2FLFQN 'T[FX

:*7)NIFHYNVZJXHYNTS UM^XNVZJ-J58XU-7VZYU[DHTEQJ 5 IFLTINVZJ IZ (FSYTS I ;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ

% RFLFQN GT[FX% MJU

" (! "+ ((!) & \$ + " &
& * " ! \$ & & + • - ' "

7 XZR

:YNQNXXJW QJX QN[WJX UTZW WJQNJW QJX J]U WNJSHJX JS XFQQJ I
JSLFLJFSY (JY FWYNHQJ [NXJ IFSX ZS UWJRNJW YJRUX UW XJSYJW
QJ HFIWFSNR@YNTS U IFLTINVZJ JY UWTQTSLJ JSXZNYJ QF W +J]NTS
QF KTRWFYNTS NSNYNFQJ JS INIFHYNVZJ *58 UTZW QJX -J5X;FMLSBSZYX
IJQ IJX FUUWJSYNXXFLJX INXHNUQNSFNWJX (JY FWYNHQJ VZZJHYNTS
QJX FQGZRX W IZNYSLQFLJRJFSYX RITYJZW\$16XZJQQJWX HTSINYNTS-XINU KZW
J]U WNJSHJ UTZW W FQNXXJW IJX FUUWJSYNXXFLJX NSYJWINXHNUQNS

.SYWTIZHYNTS

IJ UWTUTXJW ZSJ &ZYHNYJXNXTSSITYWJ

XFUUZNJ XZW QJ OJZ QDQXHYTNWYNTS

8N QJ YWF[FNQ NS&SLW FMYRJK FZYTVWVFSHFMJ JXY NSYJWINXHNUQNSFNWJ
IFSX QJX HQFXXJX IJ WJ JY BTZVS SIIJSZHTMWOQJX TGOJHYNKX XU HN*V
HTSXYWZWNWJ QJX FUUWJSYNXXFLJX FTSYIFBJQYXZHWTYXUWWRMFVZJ ITRFN
I&SLQTGJW ZS LWF&FIHYSN[FQVZJ FYN\$ZSWAVZVWJQXFSX UJWIWJ XTS NIJSYNY
UM^XNVZJ WJXYJ XTZ[JSY ZSJ INXHNUQNSJ UFWY 3TZX
UTZWWNT&XUKTFYVW XJQVZJ QF LJXYNTS WJ QXJUHJY

WTZQJRJSY



IZ RFY WNJQ INXUTSNGQJ UJZY WJUW XJSYJW IJX HTSYWENSYJX
JY JS KFNWJ ZSJ FHYN[NY INKK WJSYXJGHOJUNWJXJYXFLJ JYWFNYX IJ
HQFXXJ T QJX UQFHJX IJ YWF[FNQ UNWNSFNWJFSXZJXOFASTFYSI 5*7 TS
I&S RTGNQNJW NSHNYFSY QF UTX QJHYNTSFXNXJ FSYXFDWYXFGQTSFYZ UHM X
UWTUTXJ IJ UW XJSYJW IJX J]JRUQJX QJHYNTSFXNXJ FSYXFDWYXFGQTSFYZ UHM X
ZYNQNXFSY QJX FQGZRX HTRRJ AZUUTRYXJGZBHMVTXN JY QJX
FUUWJSYNXXFLJX JS IZHFNYS&SUMZ&XNVZJ JS

QJX FQGZRX XTQQNHNYJSY QJX HJTRUOYZJSHJWJNURXKMXSYXIJ OJZ] NXXZ
QFSLFLN WJX FWYNXYNVZJX RFYMRHYNVZJX IFSYXJXJXJFW&QZHF&JNT[SN
XNYZFYNTSX UTWYJZXJX IJ XJSX 5MTZXNFZQJTSXIZ 8UW WXY58*58 JY XTS
UW XJ&NSYVWQ&UIUZJXJW XZW QJX QN[WJX QX YTNFVQZRRQ)FSX QF GFQFSHJ

1JX FQGZRX TSY Y HMT&FXNXIHF WZWTWJZWX I&SLELJRJSY RTYJZW JY HTSXNLSJX
IN[JWXC&HYN[NY X UM^XNVZJX)J UO&XJ NOXUJWRJYJJSY
ZSJ JSYW J UTZW [N[WJ F[JH XTS XYWZHYGZSWJWLSLRJSYNTSY FWYNHZQJW
NSYJWINXHNUQNSFNWJX TZ I [JQ UFWYNTYX IJX HMFZKKJRJSY UFWYNJ U
YWFSX[JWXFQJX (JYN&SXIU&FVW H MJ QV VZNYJ *S OF LZNIFSY QIX YWFSXNYNT
I UFWYJRJSYFQJ *58 IZ 9FWS VZN UFWYRJTJYWO F FZ] Q [JX IJ LFWIJW QJZV
IJX Q&QWZJX IJX F[JSYZWJX IJ 5J SXFYJYJY

9 YFSQ W& UFWYNW I ZSJ MNXYTNWJ JJKJQJYZJW S&ONJSY FJIHJ HJX UWTU
IFHYN[NY X JS XFQQJ IJ L^RSFXYNVZJ NOX BIIYJJSYKZSN JCFHJ
ZS UWTOJY IJ UWTIZHYNTS WNYXIJXNLSX XTZQNLSJ&ZSN F G&STK&FHMZJ
RFVZJYYJX XHFSIJW QJ YJRUX JY RFWVZJW QJX
RTRJSYX T NQ UJZY XJ QN[WJW IJX

3TZX STZX INXYNSLZ&SIXJSJ HMTQ&MIXK&SYX JY HJZ] T&Q&XHTS[NJSYF&X
I&NSY LWJW QF QJHYZWJ JS XFQQJ HITQ&RJSFYXN WZZJN &ZYZWJRJSYF KTNX QZ
INY QF QJHYZW JXJXUFQZS&XUW FQ&QJY}LZIZ&X IJ H&S&XNIZ&S&SQ RTSYW
nNSYWTIZHYNTSHYN[NY X JS XFQQJUFJLJX F&FQZRN FZJH IJX NRFLJX TZ IZ Y
1F QJHYZWJ JXY INWJHYJRJSY WJQNZJ [JW&F&MNTSJSYNXXFLJ JS
QNJS F[JH INKK WJSYX ITRFNSJX TZ INXHNUQNSJX 5TZW [NYJW

Album	PER	Mots clés
 <p>Eric Carle La chenille qui fait des trous</p>	<p>CM 12 - Développer ses capacités psychomotrices et s'exprimer avec son corps en organisant et en utilisant ses repères spatio-temporels MSN 12 - Poser et résoudre des problèmes pour construire et structurer des représentations des nombres naturels en associant un nombre à une quantité d'objets et inversement</p>	<p>Ramper Nommer les objets utilisés et les actions s'y référant Inventer des histoires, démontrer et imiter.</p>
 <p>Catherine de Senneval Le premier vol de Coulicou</p> <p>https://www.babelio.com/livres/Da-Silva-Le-premier-vol-de-Coulicou/376471</p>	<p>CM13- Acquérir des habiletés motrices...en expérimentant des familles de mouvements A 12 AV - Mobiliser ses perceptions sensorielles ...en découvrant son environnement visuel L1 11-12 - Lire et écrire des textes d'usage familial et scolaire et s'appropriier le système de la langue écrite en utilisant des outils de référence</p>	<p>Se balancer/Voler Apprendre à estimer la hauteur Sauter en profondeur Être responsable ; faire Confiance aux autres</p>

9FGQJFZ 7 HFUNYZQFYNKIIX FQGZRX JY IJX TGOJHYNKX [NX X

.SYJWINXHNUQNSFWNY JY YJWWNW XFSX GTZLJW XZW ZS H
 YWFSX[JWXFQJ RFLS XNJ XZW ZS YFUNX IJ HR)J
 JXUFQNJWX UJZ[JJSY XZXHNYJW UTZV

1TWX IJX INXHZXXNTSX F[JH5 QJX XNLSFSX QN JX XZ QFWWNJXTS UTZW
 W [Q VZJ QJ HNRJSY IJ HJX X VZJ JY X NRUTWYF SY ZJ VJ SHJ [TNOV [ZSFINX
 QJX FUUWJSYNXX FJW W FYNYSISFQQ X FJWYTSI WJX WJHTSSFNWJ [JWGFQ
 HFUFHNY X YWFSX[JWXFQJX KTWZRZO RTYXTSX QJ ZW WJSGVX Q ZYTTSTRJ IF
 VZJ QF HTQQFGTWFYNTS TZ QF UJSX WJWYNXXFNHY QJ QFSLJ FLJ JXY RT
 IFSX QJ XH SFWNT QJ FWRTHZNWJ QJX FUHWYSI WJX QJ [THFGZCFHMTS UJWJ
 IFSNRJW QJX OJZ] F[JH QJX Q [JX JY RTNWJ JS UJZW HJ QF JXZNYJ QJ SXQRLS FVSZ
 UTZW FRJSJW QJX Q [JX UTWYJW FHTRWJLFSW QJX JQKJXZHW FFSX QF W XT
 QJU WNJSHJ HTSINYNTSSJSY QJX FZUW QJ WNXJYJY HTSKWZXS JS QZN IJ
 FQQTSX UW XJSYJW UW XJSY IJZ] UJWJYFZW X JQF XJWJ SJWJ IZ X HFNXXTS UF
 JJU WNJSHJX [HZJX UFW- GJX JSXJNLSFSYX INKKS WJSY IJRFJSJW S QJ FNRBSR SFINUJW
 TZ UTZW QJ W HJUYNNTSSJW UWJSIWJ
 &NSXN NQ UQWBJMJ RQYYWJ UWTLWJXX
 INXYFCHYQTS UFW QJ QFSLFKFJWJ J U
 n UJSXJW}QJ FHKFTRWJFLSJRQJSXJNLQFSY
 UTZW JSW QJW QJX Q [JX JXY ITSH N
 IZSJ UFWY QJX F UQW [UW WJJSY QJ [T
 XU HN*VZJ QN FZ HTWUX QJ XZFRJ ZJY RJZ
 IZYZWJ UFWY NQX XTNJSY FRJS X N
 JXY KFHNQJ TZ IN,HNQR RJT FVY WWXJ
 UWTUTXNYNTSX



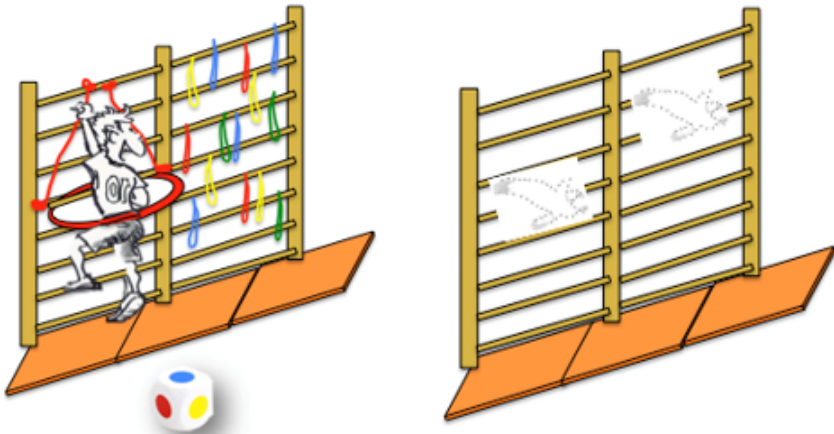
+NLZWJ 7NYZJQ IZ QN[WJ

7JLFWITSX UQZX UW HNX RTZ QNHT ZNYZFNYSX QJX Q [JX JSYWFNSJSY
 STYFRRJSY XZW QJ FHY NUTSQJ WNMJLZWJ JY I STRGWJSY IJX HTQQJHYNTSX I T
 5QZXNJZX XNYZFYNTSXHTXRSY UJWJYXJX HW FSY IJX RTZ[JRJSYX XZW
 JJJRUQJ JSQJ[JW QJX UQZRJX X FZYSJWX IJX JXUFQNFJW X FQJRJSY IJX
 XJQTS QF HTZQJZW IZ I WJQNJW UTNSYHJW XJUTKPSYJUTZW JFNMJFVZJ
 FUUFW FJNLQJ QXFZYJW JS UWTKTSI JZW XZW HTRUJYJSQJX SWRGGWJ KWZNY
 HMJSNQQJ JY STYJW QJ W XZQYFY F

Matériel : Dé de couleur - sautoirs - tapis

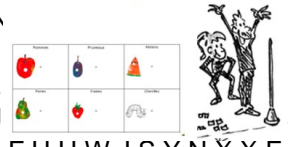
But du jeu : En estafette. Lancer le dé et aller prendre une plume de cette couleur sur les espaliers. La faire voler en bas des espaliers puis la poser dans le bon nid.

Variante : Relier deux points du dessin sur une feuille fixée aux espaliers pour faire apparaître l'Aigle.



+NLZWJ)TZXINJHWFZX UQZRJX H-TQHTWU JMIFHY-NVFSX Sr

WJYTZW IJX JSXJNFHSFSYX XZJW QJ KENQFV*ZJ IZJZYZ HMFVZJ Q [J ITNY HT
 FUUFWFNYWZNFUSXIX XYWVNYJRWXY IRFSIX IJ XTAVQNRJJSY HFWYJX YNW JX
 Q [JX VZSNY SUX HTRUWNX QF HTSXWLSZQTYZ SXZ WFFQS KJZNQQJ HTSYW QJ
 UFX XJ RJYYJSY JS WJYWFNY XFSX WNJS STYJW FZ UWT*Y IJ
 Q [JX UQZX HTRU YJSYX *S QN
 I@SXJNLSFSYX QJX YWF[FZ] IJ WJ
 QF RFSN WJ@SIX \$NLSQFSY XYWZHYZ
 TWNJSYJWF QJX NSYJWFHYNTSX IJ
 VZFNQY IJX WJQFYNTSX JY IJX FUUWJSYNXXFLJX 'ZHMx
 .Q JXY ITSH S HJXXFNWJ IJ+RNWZ] J]UQNHNJW ZN (HMFJNVH MJX JYWHZBR U Y
 HTRRJSY JSXJNLSJW QJXSYRIFVFNL NWJ X VZN
 UJWRJYYJSY IJ W XTZIWJ IJX UWTGO RJX HTQQJHYN]JRJSY



5NXYJ IJ W +J]NTS JY UWTQ

un gâteau au chocolat

un cornet de glace

un cornichon

un morceau de gruyère

une saucisse

une sucette

une tranche de pain d'épice

Une brioche

une tranche de pastèque...

Mise en place
 Construire un parcours sur le périmètre de la salle en choisissant plusieurs tunnels.

Activité
 Parcours en étoile. Piocher une carte (annexe ramper) au centre de la salle et effectuer le poste désigné.

Variantes

- Prendre un aliment (sautoirs, balle, ...), traverser un tunnel et poser l'objet dans le panier au centre de la salle. Lorsque la chenille a assez mangé (le panier est plein) le jeu s'arrête.
- Ramper sur le dos, en reculant, de côté, en utilisant uniquement les bras, ...
- Inventer de nouveaux tunnels avec le matériel à disposition en salle.

)TSSJW IZ XdISZHfYQTS UM^XNVZJ JS
 J]U WNJSHJX RTYWNHJX IJX JSKXFX
 X@FUUWTUWNJSY UTZW JSLFLJW QJX C
 5JSX@VXQNLJSJRJSY IJX HFUFHNY X YW
 FHHTRUFLSJW QJX JSXJNLSFSYX YZ
 HTRUW MJSXNTS IJX JSOJZ] IJ HT
 @SXJNLSJRJSY JS JXY QF IJZ]N RJ NSI
 *S RJ FSS J IJ KTRWFYNTS IJX JS
 UWNRFNWJ FZ XJNS IJ QF -*5 -;FZIQJXHI
 YZINFSYX TSY ZS UWJRNJW RTIZQJ IN
 HJSYW UWNSHNUFQJRJSY XZW Q JSXJ
 IJ UWNsyJRUX QJX YZINFSYX FZWTSY
 QJ '5 *58 (J RTIZQJ UTWYJ ZS WJ
 IN,HZQY X UTyJSYNJQQJX IJX Q [JX
 UJWRJYYFSY IJ UWJSIWJ JS HTRUYJ HM
 HTSYJ]YJ STZX IJRFSITSX FZ] YZINF
 ZSJ X VZJ@SIXJNLSJRJSY JY-HRSXJ HJ
 I [JQTUJW XZW HNSV RTRJSYX INKK
 YWFSX[JW@Z@N@Q UWNshNUFQ WJQJ[IF
 H-TGxJW[FYNTS +NLZWJ JXY ZSJ HF
 nFQNGHXY INWJ XNLSFQ J IFSX QF
 IN,HNQJRJSY JSXJNLSFGQJ 5FW J]
 HTQQFGTWFYNTS QJX Q [JX XTSY X
 YWF[FNQQJW JSXJRGQW JQ@X]N@S@W
 HTQQFGTWFYNTS STZX NRUTXJ W -
 INXUTXNYN KIT \$FY WFN@S@X Q [JX

+NLZWJ)TZXINJHWFZX UQZRJX H-TQHTWU JMIFHY-NVFSX Sr
 UTZW XTS WNHM@ \$NIFHY-NVFSX Sr

2TYX HQ/JZ] YWFINYNTSSJQX . 7 HNY . .RFLNSFNWJ . *SLFLJRJSY



+WFS TNX 4YYJY
:*7)NIFHYNVZJ XHYNQTS UM^XNVZJ-J38XU-THZYU[dHTQJ 5 IFLTlnvzj IZ (FSYTS
;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ
% KWFSHTNX TYYJY%

& !! &! \$! } & \$ + " & \$! "
" &* \$! \$ " 9 " !} \$"((!; & () &+ ! \$!

7 XZR
(J YJ]YJ XJ UWTUTXJ IJ WJQFYJW ZSJ J]U WNJSHJ [HZJ UFW QJX UFW
IJ KTRWFYNTS NSYJWINXHNUQNSFNWJ IJ QF -*5 ;FZI UTZVWQ58Q FZMWO
1dSOJZ ^ JXY IJ HTSHJ[TNW IJX UTSYX NSYJWINXHNUQNSYFWWX XNXSHF5
XZ[WJ FQTX IJX KTRWJX IJ UWFYNVZJX XHTQFNWJX FQYJWSFYUJ
XZW QF SFYZWJ IJX UWFYNVZJX XZUUTWY IJX FUUWJSYNX X6FLTQJJS *5

1JX OJZ] YWFINYNTSSJQX
MFGNYZJQQJX JS *58

.Qd&Y UFX WFWJ IJ [TNW IJX OJZ] IJWJHYNQTS JQX WYWX TZWHJXKBSYH
UWTUTX X FZ] Q [JX IFSXIZOHFYNH5ZWX
UM^XNVZJ *5)JX KTRWJX QJX UQZX HFXXNVZIX IJ OJZ]
IJUTZWXZNGYFQQJX IJZ]ZHFSHTWJ IJ OJZ]
IFUWUWHFZ] FIFUYFYNTSX UQZXd\$RTUJWSJX VZJ Q
WJYWTZ[J IFSX IJX UW VLTUXNYBRTJXJW
[TNWJ IFSX IJX YWFSX[UWXNY
QNYY WFYZWJ +FSYFX^ TZ IJ OJZ] [N]JX MNXYTNWJXUY[HTWSXJWZNYJ IFSX
JXY UWTLWFR IJX UQZX dSIN[N WJXN
4S QJZW FYYWNGZJ F UWNTWN [TQTSYJWJXOF58Q FZYWJRJSWNSFNWJR
GTZLJW QJX Q-HUKXJY QHJX XJSY XT
FZ OJZ JSLFLJFSY FQTX ZSJ FHYNY NSYJJSJIZ XJ I UQTNJ U
UQFS UM^XNVZJYNTSBJQ *S TGTWLFSSY tQQTZJW SHTSKTRWJ UF
FYYJSYN[JRJSY QJXJNL SFSY Q^ W HTDQJ IJ
YWFHJX IJ RTIN*HFYNTS IJ HTRUTW JRSYXJYXHNJXUFW
IJX JSOJZ] XYWYF LNVZJX
IZ OJZ JXY QJ LFNS IJIOF UFWQFN
HTSSFNXXFSHJ IJX W LQJX JY IJ QF F

(JX OJZ] JSYWJ FZYWJX HFWFHY FZNYN VZBX YFCHY SYJZJZW QJ UWTHJ
UFWYNHZQFWNY X VZN QJX INXYNS [Q]JS WJXJX HJZ] HZU TWFMKQJXY Q WJX XZ
XUTWYNKX YFJXPJ YZB QJQ QTS IJWWNYW F SX [QNX]SQJX RTGNQNX JX FZ
2FWHMFQ [TVZJ QJZW INRJSXHTFSU WFMJFSK]FTQS IJWQF STYNTS IJ W LQ
QTS SJ WJYWTZ[J UFX IFSX QJX OJZ] XUTWYNKX
HTQQJ]FSNKKXJX QJZ] W LQJX SJ UJWRJYJYNTS UEX
FZ OTZJZW IJ XF[TNW @JS UJW RFSJSHJBN QJX FHYNTSX
FZYWJ [TSY - -MVKJ IJN XQZ N WJWJQ IJ QF HTSIZNY QF UWTUTXNWN TXS JZJN JFSY
HTQQFGTWYFNUSTXZ YNTS XN ZS OTZJZW UJZY
I HNIJW IJ UJWIWJ RTRJSYFS RJSY.RFLNBJJXK QCNXXJWWWJSY IFSX QF X
YTZHMJW UTZW ZS LFNS UQZX NR [TFWYFSSZWM LRSQYX FYSIZNTS FZ)JQ IZ V
VZNUJ IJ YJWRNSJW QF UFWYNJ KFNRFNSYX FNNSONT] QF XS W QF [J]SJM UQF S MJ
WJXXTZVFSJXHNHNUFYNTS JY IJ HTR UWZM]SOSNTS FQQJQF (JWYFNSX YWTZ[
HTRUQJ]NY IJX XNYZFYNTSX UWT[NSZ]BQNUFWJ HJAYHNTSSY WIZNWJ ZS R

i oo > μ• vv %o AE u%o v• •}v š o}Puz ©%š uWol•%o }DECK p v 1%o }CE šMu jv š
i: μ šC%o šCE]Ÿ}vv o }vvμ v• o }%š%o AE švš• }p AFE (μ) qd j]•Uš o μš •š
• š oo]š • š o %o v šZ ©%• WAlCE••%oCK Zi q •%o v š •l

X^RGTQNVZJ JS YWTNX INRJSXNTSX WZTU XJTWXVLEXYNTSXTXSY UWTU
UTZW INWUXYH MJ } STZX Q [JX 4S JS HMTNYSN YFZSUXN QWK QZY UC
)JX HJWHJFZ] OTSHMJSY QJ XTQ QJX HNGQJX KFNWLTSTRGLQWZJ 1JX W
XJ W ZSNXXJSY UFW LWTZRTZS ZRTJZSW FZ HZLNXYOJX NY HZU WJSY
IJX NI JX KZX SSKTZYJ TZ UBSXYJXTS1c5 F KTZWSN QQRFXNSW WNT QJX U V
YTRG F HHTWI JY TS FXXJRQQJ FQYX JSMQHXFZQJX XJSXFYNTSX QJX RTYNT
IJGTZY 1J HTSYJZW UJZMXTXNYI KFRY YWJ YTYZ HJQF JS W HNY 1JX Q [J
MZRFSX JXY QJZVH H VLYZJSN Q FZXVZS IUNXTIJ IZ OJZ [HZ JY QJ WJYW
UZNXXJSY F [TNW ZS RTSZRJSX I HHTNRSYH ZSYJZ SZWI FNJYSYZWJ 1JZW UJW
FQTXW IJ HMJWHMJW FNIGJ IJXY W ZVWVXQ ZJQ IFSX ZS ZSN [JWX NRFLNSFNWJ
R Y TWNYJX VZN QXYF HNSXIFNLXS FSYIQF S HUTZ [TNW QCN WU WHTZ [VUZJZW Q FQF
IJX GFQQJX IFSX QSLFLXJF Q QJQVFX ZISQ Q ZW W WNX HTRRJSY I HXW R WJ QH HZU UF
QXUFH W TZW UJZ TS JSYJSIWFNY ZSW HY Q LG B N XY MX RWYX QJS Y NR BZS Y QSN UZQ
RZXNH FQ JSK TFSW WNT S WUWZ W KFNWJ YTRXG QV [JQFRJYYJSY QJZW J]U WNJSHJ
HTSXYWZHYNTS IJX FZYWJX 1F UWLR NY JY JUFW YXN W X F HYJN WTSXKS SJ XTSY U
1JX Q [JX XJ XTSY TWLFSNX X HTRJRSX JNG RXTISYX UZHN T ZV S F R ZW S QJ WJOT
W FLNMSY VQNLZJ VZN QJZWI KJSIWIJ [WVZVWJ IJX XJ SX F M N W S X UJWHJ [WF I
RTSZRJSY JY HMJWHMJW FYYJNSIWQ RJQZM IJXSFZYWVJW FZ YJ]YJ

)JX XYWFY LNJX TSY WFFJWUWTHMJW !S9FIURFSYWHMJ NSYJWINXHNU
FI [JWXJHTSYT ZWXS JFM [JWXFNWJXSHJWHQJW
KTWRJW ZSJ GFWWNH FFSZREJZSWT ZVZUI ZVJX MNXYTNWJXJZ ZVSKWVFLJW ZS B WYN
QJX UWTOJHTS FQWVX VZJW 1JX Q [JXSWWHTZSYNTS QJ YHFSY JZSJW FNSXKTWR
QJZ WYFNQQJ JS OJZ IZ +WFS5FNTX [NS]X VQJRJSY HT

;JWX ZSJ JJUQTNYFYNTS IZ IJZIJX
Q [JX

1dSXJNLSFSY WTSQ FSHOJ ZF STZ [JQQJ FFWH MJ RTGNRNL S FQNTS FZ XJW
X WLFNSXJ IJX W QJX FUUFWFNXX F S W QSYXNX X WLFYX LN JX H KUTS N SFNWJX [N
RNXXJX U W QZ [J 1F UFWYNJ & XJ TZ W R W F S X [JWXFQJ I [JQTUJW YNWFSY
IZ UQ FSN XIN WFSI QSNLS F S O JZ JXY Q H W MUX IFSX YTZYJX XJX INRJSXNTSX
(QXY QJ U QFINXINWWSILFLJW IFSX HJ VZJW HJ UY J [J HTLSNYN [J *QQJ TZ [WJ
UWTUTX U WITZ [JW VZN JX V S Q JWHJ S Y W W Z W I J J S X J W QF H S Y F V Z N G W Y N J S L Q T
LWF [NY IJ HJYYJ KTWRJ IJ UWFYNVZ T W R F Z Y N Y Q WUS J Q F Z Y F Z W E Z IJX JSOJZ
QRTYNTS WJXXJSYNJ 8N QJX Q [JXINRFSN K Q X Y S F S W Q X Z W) F S Q F N K W W J J X W
FQTXW TS UJZY WJOTZJW ZS X Y W Q X H T S X N Q Q W V Z T R R J Z (S W R K F S Y S F I N W Y Q X Y
YWTZ [JSY QJZW HTRUYJ N Q X W I B Y U Z S X H T S Y J J X R Z W H J IJ I [JQTUJ RJSY
HTSXFH W Q W G T W F Y N T S IJ W S W W F B N R X S Y N G Q J Y X ^ R G T Q N V Z J IJ X T S J S L
IJ HTRUTWYJRJSYX VZ QSN W U T H Z W J S Y X T S Y [FQTXW X JX JY FXXTHN JX FZ] W
8N IJ QF KWZXYWFYNTS X Y X Q R R S T R K S X Y J J H Y Z J J S Y W T Z [J RTGNQNX JX IF [FSYFLJ J
UFXXJ W F U Q X Z N [F S X X J V Z N JSQ [J Q J X U W F Y N V Z J X U Q Z X F Y W F M J N S Y N T S X S F J L Q Q
IJ OT S J W I F V Z J X Y N T S J X Y U T X Q J R Z] S J T U U T W Y Z S [N Y V T S B Z F Z Y W J R J S Y
UFWYNJX XTSY Y) W X W H Z Z W W R X W W Y S Y T S

```
b0tbo]u-r_b;  
-u1_-t7: P•--•Q ;†Š |u-7bžomm;tv ;| f;†Š vrouž=v7 -v;v v<l0otbt†;v ;| |  
!7 t- 7; !ol-m7: _,rv9FFrou|-bt:1bbr:1_Ff]uř[ru];tvFru;v;m|-žom  
"†;u7 : P'••'Q †um;u ]-l;v: o0bt;vrou|:1_ •-F'••': " 7 -1otbm
```



=F[NJW (JWFYN
 *SXJNLSQF58YIIYFHM dS8XNQSJRJSY XZU WNJZW +FHZQY-2FJXX8NQOSJHJSN[ZWB
 +WFSHJ

%_F[NJW_HJWFRZ%ZASN

" ! & } |(" & " \$ & * + & } |(" \$ " &
 "\$!& \$
 !} \$ & " \$

7 XZR
 1F WNHMZJX XJFWHTZWX XHTQFNWJ YNJSY IFSX QF IN[JWXQ\$ QXJINXHT
 XTS HMJRNS (JUWFXJTHZHNUNQNSJFNSFZYVFSY UQZX WNHMJ VZJ HJWYFNS
 HW JW IJX HTSSJ]NTSX JSYWJ INXHNBZYNQJX UHQZXYFNBWQJ]NXXJ\$ZJTXW N
 J]JRUCZXS IUFWHZ\$WKNUSFSY HZWNJZ\$[NLZNUJWRF\$QQYWOQZi5Q [JW
 NSYJWINXHNUQNSFWNY XN WNHMJ JY UTZWYFSY XN HTRUQJ]J RJYY

.SYWTIZHYNTS

KTWY IJ HTS*FSHJ W [JWXNGQJ Q R
 FUUWJSYNXXFLJ

2ZY QF *S IJX FSS JX cIZHCFYNTSSJ I
 5WNTWNYFNWJ IFSX QJ VZFWYNJW UJXUQZX UFZ[WJ IJ SFWNX QJ
 HTRUWJSIX XZW QJ ZS JWSRNL\$HSSYZUJZY
 FUUTWYJW XTHNFQJRJSY ZS JSKESY & HJYYJ UTVZJ XN
 STZX YNTSX KJXJNLSJQZSYSTRGWJ
 NRUTWYFSYNINX 5M^XNVZJX 8UTWYNJX JY & WYNXYNVZJX
 &58& QJFNSX UFX JSHTWJ HTSXHNJSHJ VZJ RTS
 JSXJNLSJRJSY dSTVZNFNMOW IFZZXYFIJ &Z IJGZY IJX FSSdJSXJNLSO JS HTQQ LJ
 QF XFQQJ IJ XUTWY 5FXXNTSS UFVZQJHQS RAVFSHFYYJSVZNRVZJX JSHFG
 TUUTWYZSNY X FQQTZ JX UFW QJXHFRQOQVZXX[RFXWJNQOFNXTJWFSSJWXX
 FZ] YFGQNXJNRJ\$NQJON YW X WFUNWVXN JSSJX T QJX &58& XTSY
 JRGFWVZ RJX Q [JX IFSX HFSYTSSTOYJFSX Q\$KNXKQOIJXQOUUJW
 HNS RFYTLWFUMNVZJX VZN I KFZ &HYNINX KFMWXNWXZLXJX5QWNSJ 3FYZ
 IZS UTNSY IJ [ZJ RTYJZW TZ[WFNFFQXNXJVRXSYHYN[JS UWTOJFYZVW R
 STZ[JQQJX IJX JSKFSYX VZN XTZJFSY JSHZVFNZQZJNTS IZ SZR WNVZJ
 (dXY FN\$SNWZ QJX HTRU YNYNTSXUWJ\$8VJKMMJ]RJSX XJ I RTHWFYNXJW
 UM^XNVZJX KFHZQYFYN[JX VZN F&LWHS+N\$XFWJ\$T[NQF2FFJWYJUFW J]JRU
 UM^XNVZJX I[NQQ-QOZK\$ZJSS J FZ VZFWYNJWJYS QFFHHJXXNGQ[FNY KFQOZ
 HW FYN[NY FWYNXYNVZJ VZN FLWFYNU\$FNNFYQF [JHFZ\$J LWTXXXJ XYW
 UTXXNGQJX NRFLNS X QJX Q [JX VZFNXT\$FNZSYXPT\$RILRTJWQZV VZJ RJX Q
 ITZGQJX J]U WNJSHJX MTWX JSXJNLSJURJ\$ZHYFNX\$N5\$WNTZV\$NQN\$NSVJ UFWNXN

Projet @PPNet					
Disciplines concernées	EPS & Technologie				
Niveau de classe concerné	Secondaire 1				
Objectif du projet pour l'élève	Réaliser un site internet relatant les activités de l'établissement et des séquences et séjours vécus par les élèves dans des activités physiques de pleine nature (APPN)				
Déroulé du projet	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EPS</th> <th>Technologie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Séquence de course d'orientation et d'escalade Séjour de voile et de ski Captures vidéo</td> <td>Formation à <i>Dream Weaver</i> (création de site internet) & <i>Windows Movie Maker</i> (montage vidéo) Développement de techniques cinématographiques de base</td> </tr> </tbody> </table>	EPS	Technologie	Séquence de course d'orientation et d'escalade Séjour de voile et de ski Captures vidéo	Formation à <i>Dream Weaver</i> (création de site internet) & <i>Windows Movie Maker</i> (montage vidéo) Développement de techniques cinématographiques de base
	EPS	Technologie			
Séquence de course d'orientation et d'escalade Séjour de voile et de ski Captures vidéo	Formation à <i>Dream Weaver</i> (création de site internet) & <i>Windows Movie Maker</i> (montage vidéo) Développement de techniques cinématographiques de base				
Création et mise à jour régulière du site internet par les élèves					

+NLZWJ)JXHWNUYNTS IZ UWTOJY %553JY

RTSYFLJ SZR WNVZJ ZFWMTJXXGHSUHQNRUXFNY IZ UWTOJY XJ WJXXJSYFNY
FSX UQZX YFWI ZS QTLNHNJQ GFKXHNZUQNSXXFQQUWZOWYQBKFNY IZ HF
TWINSFYJZWXFQQQRJn9JHUMSRJYYFNQJZWJZ8NqSQWJ [TZX XJ QFSHJ IFSX
Q [JXWLFNSXJW IJX UQFSX YTZWS r%553JZBJQW XJVTNSX WF[N IJ [TZX XZN[
&Z R RJ RTRJSY ZS .SYJWSJY JS JUTZSXNFTSN WJNUTZFWY NK
IJ UQZX JS UQZX IJ HTSYJSZR BY JS INKKZXXJW XTN
IJ[JJSFNY FHHJXMGQNSX(N VZJ OJJ UHTWJYX XZN[FSY JXY ZSJ KTFXWJ U
FHHTRUFLS UFW ZS UWTKJXXJZW IJZYJHMSSTQTLNJ JZYHWJXW FSS JX
ZS IJX YTZY UWJRNJW cXNCGQNSXYSYWSOY I
XHTQFNWJ UTXXNGQJRJSY JS +WFSHJYRFNX HJWYFNSTRJSY
IFSFQFI RN1FWXJNQQJ 1J UWTOJY%553JYHWYFNW ZS OTZWSFQYIWJXJFL
QFSH GHYZFQNY XUTWYN[J QTHFQJ 5TZW C

'NQFS JY UJWXUJHYN[JX IZ UWTOJYXUTWYNKX UFWNXNJSX NHTSNVZJX X
(J UWTOJY F IZW IJ .Q FFWWTXSWNHMNSXJRJSY IJX -HNDXX HJ
IZS UTNSY IJ [ZJ XUTWYNK JS HW FSNYSJYVWFQJWX^SFRINXNTS OTZWSFQ
FZYTZW IJX &553 FSHWFSYVWNNQYFJNHSZWXJX QFSLFLN WJX HWNYJX
HTRRJ NSHTSYTZWSFGQJX IJ QFUYWYTWFRFRFNTS IJXJYSHLFXNTS HTRJ
IcYFGQNXXJRJSY IJUZX FSX NSUJJSIFRZJSY IJXUMTYT [NIT IJXXI
JSXJNLSFSYX VZN UFXXJSY .Q F LFOQRJJSYFSHW FSNQ HTQQFGTWFY
QYFGQNXXJRJSY ZSJ KTW38 UFSXJRPJ IJ QFIJWSN WJ QNLWZHWJXJSJ Z
I^SFRNVZJ IJ UWTOJY JY QF RFNYWNXJ IJ HTRUJSHJX JS UFLJ ZSJ R
HTRRZSNHFYNTSSJQQJX WJXXTZSWHJX SZR WNVZJX HTZUFY FXXJRGQFSY
UTNSY IJ [ZJ SZR WNVZJ QJX HTSYWFNSYJX IFHYWNHJ)JSFHJXJZY QUFISWY N
YFNJSY JSHTWJcOTZVWFHVNZQXNYNTS [NIT+XXNTS RTSXNJZW

YFNY WJQFYN[JRJSY QTSLZJ JY UFNQFTWZ BUSTOJTBVUFJNCGQJHYN[JX
F[JH QF YJRUZVFCNTZWX IJ YJHMSSTQTLNJ
NSYJW[JJSFNSXNRFYNTS F[JH RTS HTQD)LZJJSYWJLJ)THZR^SKFWRTFSYNTSI
HTSHJUYNNTS IJX UFLJX IJG YFNY YFGQNXGXRJSY IJZY YWJ ZS QNJZ K
QINYNTS IJ[FNY JSHTWJ UFXXJW JYUFWNGHJNXXJRWJHJX JXJMXQSS^HQSVTZ
NSKTWRFYNVZJX IZ WJHYTWFY WJSLFSYKQFJ IJYJSZYSQYX^SXZSLONRZS
INYTNWFQJ UJZ J,HFHJ IHTZ[JWYJX XTZ[JJSY FUFNX HJ VZJ Q

&ZOTWZWN HJX HTSYWFNSYJX TSY HTBUDWYFRJY YMTZFWZY JYUFWKFNYSJRJSY
IFSX RJX HTZVWFLXJW XQ9.(* QF +FHTZQZSIJZS W QJ XU HN^WZSJ FZYNH^NY
8HNJSHJX IZ 8UTWY WXXZFNWJXUQDQJWQJW IFHYWNHJX IJXXNSFYWNHJX
VZHZHS JSXJNL6JIRJBSW SVTLFYN[JX XZFLWNIJZZWQXSY VZJcRUTRFKHXZQMSQQ K
FZ] JSXJNL\$58YXTZW L WJW ZS XNYS HNSXJRN\$NY TLZFRFRFQ^HWFQJQNY IJ
HFUYJW IJX [SJRJSYX KTWYX 1JRXSHMZHUYZWJZYIJXWNNWJXFZ K RNSNS
XTSY QF UQZUFWY IZ YJRUX KTWRFYNJXTW^FAQQX XHTXQ^MHR^NYNYZX QF R
YJWWNYTWNFQJX ITS Y I UJSIJSY QZVFSYFYGQNXZJR^SV^XNJFR SJSY QJX
QINYNTS <>?.<>, <MFY >TZ 8JJ .X V^JFYNTSSJW XZW QJX JSOJZ] IJ QF U
FNX RJSY FHHJXXNGQJ YTZX ITSOTZVSTZQNXRXJXU^FWSYXKX TZFHQZG^WR
Ic58 (TSHJWSFSY QF H^U^SFRN\$SX^NIWTIJX FHYNTSX U WJSSJX YJQQJ QF
GZY IJ [FQTWNXFYNTS JY IJ HTRRZSNHF^N^X^S^3ZSX HTZVWY^SZY^WQZXU^TK
R YWFLJ UJZY XJ RTSYJW FNX RJA^YIN^F[JH ZIX X^RTZ^Y^N^Q^Z]
LWFYZNYX JY UJWKTWRFH^SZY^R^N^X^R^Q^F

HTRUW MJSXNTS IZ HFIWFLJ TZ IJX RTZJ^RJSYX IJ
HFR WF S HJXXNYJ ZS FUUWJSYNXXFLJXRNS^R^F^Q^X^N^SL^Y^F^S^X^HTSYWJX
UQZX YFWI OJ HWTNXJ UFWKTNX IJX W^XZQ^FY^X^N^S^L^Y^W^S^H^T^S^Y^W^J^X^
R RTNWJ HJY FHWTS^RJ YWFS LJ %553JY RFNX VZN
HTSXJW[JJSY XZWYTZY JS R RTNWJ JX W^F^L^W^Q^X^X^T^Z^X^I^J^X^B^F^C^M^Z^X^J^R^J^S^Y^
HFXHFIJX IJX [NF KJWWF^Y^F [JWYN^N^S^Z^X^X^W^O^N^K^Y^Q^W^L^F^S^N^X^J^W^ UTZW YTZX
JFZ [N[J UFW rH IJX HTZWXJX IJ H^M^N^J^S^I^J^Y^W^E^N^S^J^F^Z^V^Z^N^I^F^Q^J^S^Y^ 8 IJ
W LFYJX FZ] UWJRN WJX GWNXJX IJ^S^N^N^F^N^T^S^W^J^X^O^N^Z^I^S^T^Z^Y^W^X^J^S^J^Y^ QF
IJXHJSYJX JS UTZIWJZXXJX FZ QJSI^B^E^N^S^Q^J^X^H^T^O^N^X^S^J^X^R^E^N^X^X^N^Q^Q^F^N^X^U^W^V^
HMZYJX IJ SJNLJ (JX Q [JX TSY Y^T^Z^X^Q^I^J^X^*^H^N^I^H^T^Z^Q^W^N^W^ ZS JXUFHJ SF
I^S^F^R^N^V^Z^J^ IJ HJX HQF^K^X^X^I^d^G^N^J^S^I^F^Z

i Z@%•WIIÁÁÁX o u }X }u|OE Iiiiðiiiðöi ôðñ ö ö
i Z@%•WIIÁÁÁX o u|X(CÉIÀ Y|)v u }0%CE-ö •u]•

Journalistes sportifs		
Disciplines concernées	EPS & professeur documentaliste*	
Niveau de classe concerné	Secondaire 1	
Objectif du projet pour l'élève	Réaliser des reportages journalistiques sous la forme d'un journal (physique puis numérique) s'inspirant du quotidien sportif <i>L'Équipe</i>	
Déroulé du projet	<p>EPS</p> <p>Accès à des événements sportifs de haut-niveau : Open 13 (tennis) Massilia Cup (gymnastique) Match de hockey-sur-glace France-Russie</p> <p>Interview de sportifs de haut-niveau</p>	<p>Documentaliste</p> <p>Rencontre hebdomadaire au centre de documentation et d'information (CDI) où chaque élève est responsable de son article : (1) Article sur la fermeture de piscine à Marseille (réflexion sur l'économie des infrastructures sportives) (2) Réflexion sur le passage d'adolescente à une sportive de haut-niveau (3) Réflexion sur l'introduction du <i>Hawckeye</i> (tennis) et la place de la technologie dans le sport</p> <p>Travail sur l'écriture et la capacité de jouer sur les mots.</p>

+NLZWJ)JXHWNUYNK IZ UWTOJY OTZWSFQNX YJ XUTWYNK

1JX UWTKJXXJZWX ITHZRJSYFQNX YJX TSY QF WJXUTSXFQGNQNY IZ HJSYWJ IJ IT
 IJ QJHYZWJ IJ HZQYZWJ JY I FHH X Q NSKTWRFYNTS .QX KTRWRJSY QJX C
 KTRWRFYNTS JS RFYN WJ I IZH FYNTS FZ] R INFX JY Q NSKTWRFYNTS XTZWHJ J

VZJ STRGdVJSY WJ JZ] NLSfWUFWJJSYS%15/3JY F[JH QJ HTQQ LZJ JSXJNLSFSY
 @YNQNXZSNITSBFWYJ JY QF RNXJ JSW WQ QF FHTS+FI ZM J ITNY ZSJ UFWY
 @XUFHJ JS[NWTSSFSY IJ QJX RUJY XWJWN B MNSXJZFVBS YS HTSOTNSYJ
 IŕWNJSYFYNTS JY @UXVJZJZS WJJKKTQXJNLSFSYJ IJ 8;9
 UM^XNVZJ NRUTWYFSY

*S FQWNZSJIOJZSJ JSXJNLSFSYJcIZHFYNJESSJNXQ TSSJR2SRJ XNcQJNLSJ
 IJ QF ;NJ JY IJ QF 9JWWJ I^SFRNVZQFSTZ X HFYUJVRJNLSFSY JXY ITZGQ
 IFOTZYJW ZSQZJQZXHJ UWTOJY &ZIFHSZWXDJIJHFAWJ W +J]NTS XZW QJX
 WFSITSS JX XJX HTRU YJSHJX UJWNSYJWNNXSHNEZJNSCFJWJXJ HFW NQ F N
 IFUWUWJSIWJ WJHTSSFN YWJ QF n/FEZASX JY Q RFLSATWZJ UWTOJY IJ X C
 JSI RNVZJX HTRUWJSIWJ QJ KTSHYWNFTS SJR QFY +WF SHUJ F[JH IJX Q [JX V
 HTX^XY RJ JY HTRUWJSIWJ QF KTRWRFX NT SF QJTVQJESBZJZJYX IJ HW FYNTS
 HFQFSVZJX KFQFNXJX HFQHFNW JXS _JMFZX UQXZ YFWJIH TCSJZ WTOJY UJW
 NSYJWSFYNTS FQJRJSYdXHFZQFJXJXINSYOSXJNLSFSYzSITWXTVZJY SJ I UJSI UQ
 VZS VZJ QJX UWTLWFAZRFEXNNSXQNLFYJZW NQ IJ[NJSY FQTWX ZS U
 3FYNTSFQJ [JWINXXJSY F[JH ZSSM WZNYFLNTS
 @S[NWTSSJRJSY JY FZ I [JQTUURJSY IZWFGQJ
 nWJSKTJWH J

'NQFS IZ UWTOJY JY UJWXUJHYN[JX

(TRUYJ YJSZ IJX JSOJZ] HTQTLNVZJX FHYZJQX HJ UWTOJY
 XJRGQJ FQZTZWSJ [NIJSHJ 6ZJQ QJTRGNWMSJXNL SFSYX XITSY LZNI X UFW
 UTZ[TNW STS XJZQJRJSY [TQZJW IFSX ZPNXNYJJSFYZMOJQ IFSXUWJRNJW U
 QJ HFIWUSKJNLSJZSSY&553 RFNX L FQJRW SNKTOY ROUNFJITSY JS GTSSJ UQFH
 IJ HTRUWJSIWJ NS XNYZ QJX HFWFUY WKTNYXN VJZJQNLJTGMYKWFSTWQNSY
 IZ RNQNJZ IFSX QJVZJQ TS [TQZJ Y(TYRij HJZVFWXJY]TOJY

Z©%•WIIÁÁÁX μ Ÿ}vXP}μÁX•(CE)QEPw(UGES•-Ÿá•Z vP u-vo}u Ÿ-Ÿ }]À Œš]ñ

À o}%%σñüôš

° Z©%•WIIÁÁÁX %•(XV)CEZP(ŒE)μš zŒE)ÁvoX |böiŒE ïïïïïïXZšuo

Eco-Géo-Co, Géologie & Course d'Orientation (CO)		
Disciplines concernées	EPS & Sciences de la nature	
Niveau de classe concerné	Secondaire 1	
Objectif du projet pour l'élève	Comprendre l'espace local dans lequel il évolue	
Déroulé du projet	EPS	Sciences naturelles
	Course d'orientation (bases de l'orientation et lien carte/environnement) vécue sur 2 sites distincts (parc & calanques) Randonnée pour passer d'un site à l'autre dans les calanques de Marseille	Chaque espace particulier rencontré lors des temps de randonnées est étudié sur ses aspects végétaux et géologiques.

+NLZWJ)JXHWNUYNEKTIZ UWTOJY *HT

& QHHFXNTS IZ WJYTW IJX /JZ] 4Q^RUNVNZXS &YM SWXYWFNY OJ WJL JS QF HTRRZSNY *ZWTU FSSSJ JI FINO JXHWVSYO TZ WSFQNXJY HFR WFRFS HTRRJ &SS J *ZWTU IZSFJ NJT SQ UYWR QS RTYNTS JXY FZXXN LWFSIJ VZ 8UTWY)JX GZILJYX KFWFRNSJZ] UJWQZJY YFNW\$Y STZX [JWSYJW TFXJ JFSX LWFSI IJX UWTOJYX NSYJWSFYNTS QF ZG Q2 R\$ YUWVZO JXY FRJQUF PUNSTNX IJ HZQYZWJ XUTWYN[J SZR WNVZJ JY UMTYTLWFEUNVZJ F HMTZ JS IJZ] YJRUX 9WTU FRGNYSJW SF BGNONJZX JY HTRUQJJ *H IFSX XF [JWXNTS NSY JWSFYNTS JSQJW QJXS QJX Q [JX ZSJ RZQYNUQI J]NLJSHJX JY HM FSHJX JZWTU JWSYJW TFXJ JFSX LWFSI IJX UWTOJYX NSYJWSFYNTS QF ZG Q2 R\$ YUWVZO JXY FRJQUF PUNSTNX WFNXTSSFGQJ FZ FSNQJFXZ J R JS Y UJWQZJY YFNW\$Y STZX [JWSYJW TFXJ JFSX LWFSI IJX UWTOJYX NSYJWSFYNTS QF ZG Q2 R\$ YUWVZO JXY FRJQUF PUNSTNX &YM SJX STZX YFNY UWTRNX F Y XYTUU J UFW UWN SHNUJ IJ UW HFZYNTS UFW QJX FYYJSYFYX IZ WJYTW IJX /JZ] 4Q^RUNVNZXS &YM SNJS XTNY ZSJ W +J]NTS XZW WQJXMRZS JIZWZX WYNUJW JZ]T UZQFNWJ QF /JZ] 4Q^RUNVNZXS &YM SNJS XTNY ZSJ W +J]NTS XZW WQJXMRZS JIZWZX WYNUJW JZ]T UZQFNWJ QF 2FWXJNQQQF HMTZJW XFZ] /JZ] 5WTLWFRFJNFZYWJ Q TSL IJ HNYJW XFOTZYFNY ZSJ NSNYNFYNTS QF HZQYZWJ IY QF QFSIJZ HMNSTNXJ JY UTXXNGQJ WJSWF HJ 9WTLWFRFJNFZYWJ Q TSL IJ HNYJW XFOTZYFNY ZSJ NSNYNFYNTS QF HZQYZWJ IY QF QFSIJZ XFYNXKFNFYSY ZSJ IHTZ[JWYJ IZ IFSX QJ HFJWJ IJ RJX JSXJ IJWSNJW QNJZ UTZW JS[NXFLJW ZSJ FWHJXJXNGJNY OJXZNX UJWU YZJ GZILJY ITSY QF UFWYNHNUFYNTS IJX KFNFQJX JHJYNTS SJOX ZS UFWYFLJ J]H IJW I UFW UJWXTSSJUTZW VZNS TZYNQ JXXJSY(NNSJ IJH YRRJZS NH FYZ 6ZJQ GTSMJZW IJ [TNW XJ I [JQTUJWJ ZSRGRFXZYW QJJUW TQJY 2IFJ] NRFJS UWTLWJXXN IJSY WJYQJS IJ XF UW UFWYNTS] OXZSJX JSXJNLSFSYX IJ Q W FQNXFYNTS :SJ F[JSYZWJ VZN IVCZYJIFLFXWQJXKFXJZXRNTSFX XJ XTSY *] GFQGYNZSJ JXKFSY IJ FSX KFHJTGZSHFYNUSLWSQJZWX Q [JX FZ] /JZ] 4)JINJZ GNJS[JNQQFSYJ YWNUQJ HMFRAUNTSSJ IZU FNLSJZJZSI WNHMJ YW SFYFYNTS X^SHMW FBMX [JWBYXVZ NJXDTXW SFCZXNYNVZJ YFWI FUMZXJNYJSYWJYNJSX F[JH IJX FYMQYJX J MFZY SN[JFZ UFW ZSJ ZQYNRJ WJSHTS YWJ LKXK WJFSYJWXYVZJY VFN XZWUQTRGJ QF RJW IZ (JWHQJ IJX 3FLJZWX JRGQ RFYNVZJ HQZG IJ SFYFYNTS 2FWXJNQQFNX 2FNRZWRJ IJXWNYXHTFRONXS QJZW UWT VZQQJ SJ QNWF OFRFNX FNTSSZS JGZSINRYJ FJHJQ KFNWJ GWNQQJW QF UTNXXTS dF3XXQW QJX W UTSXJX IQY FEGONXS J ROSTW QRFNIX QFZN XK JWN YSL d KZYZW R IFWQOSYI IZ] R FZ] /4 QF 5VFNHSTSSFNXXFSHJ IJX HTRU YJSH

Z©%•WII ÆšŒ - o v?%X Œ(ŒIŒP) }o }Œôî•µŒ-À o}
 ° Z©%•WIIÀ}u }X }ulîôôîôôñîô
 ° Z©%•WIIÁÁÁX o u }X }ul }|•liiîôîiîîôñ ôî(îñ î î
 ° Z©%•WIIÁÁÁX }oÇu}ÿ}vX }ulÀ} }lÆóò Ç M%o Ço}•šAÆ òµÆ

Jeux Olympiques	
Disciplines concernées	EPS & ouverture artistique
Niveau de classe concerné	Secondaire 1
Objectif du projet pour l'élève	Développer une réflexion sur les acteurs, les valeurs et les enjeux des Jeux Olympiques. Développer des compétences d'écriture (journalistique et fiction), d'expression orale (journaliste et acteur), de réalisation (reportage et fiction)
Déroulé du projet	EPS Hors EPS sur la base d'élèves volontaires.
	Journalisme - fiction Investigation préparatoire aux entretiens, simulation et réalisation d'entretiens, écriture scénaristique, réalisation

+NLZWJ)JXHWNUYNK IZ UWTOJY /JZ] 4Q^RUNVZJX

I [JQTUU JX IFSX HJ HTQQ LJ XTQQNHQWJZVZWFZIN[NWVXXJX IJ YWF[FN
[SJRJSYX RNX JS cBQFSJ3BYMTQFQJJSZJRUGTQWY XZW QJ R RJ WF^TS RFNX
8HTQFNWJ :388 TZ IFSX QJ HFIWZ RJTNSX SQRNS SXJX IZ HJSYWJ IJX HJY
UW TQ^RUNVZJX

'NQFS JY UJWXUJHYN[JX
(J Y^UJ IJ UWTOJY RFWVZJ [NJ ZSSYQQ# WRJRFWVZQZ XZJ HTZWNW QTSI
JSHTWJ QJ TZ QJX JSXJNLSFSYX VZNRKQNGHNSFRY WVN YUTZ[FN QF[TNW ZS
XTRRJ IJX TGXYFHQJX [NXNGQJX JFWNSINXZQBQNTKSXNQ HMFVZJ QZSJ MFSHMJ
SJWLNJ J]YWF TWINSFNWJ UTZW I UQFHJ WUWVXR HSMFVZSJXUMYFXJ IJ WJUTX
RJSJW YJWRJ HJ Y^U-STW RJWTOSY WUWVXJ UTZ[FNY YWJ NS[JWX (JYYJ
ZSJ NXXZJ KF[TFWFGQJ XJRGQJ JS[NXXUFHFGQNRUTWYFSY XYFIJ JY UJWR

1Q SXJNLSFSYHITRRJ HW FYZVJ
UWTOJY NSYJWINXHNUQNSJXZQ MZY WFSXJ JS QJZW X
HQFXXJ

5FWRN QJX JSXJNLSJRJSYX YWZQ ONXIRKIFJSXJQ
ZSJ UQFHJ UWVXMQYLNINJZJRJSY ZS XZFWHYNXJ VZN HMFVZJ HTZWJZW IJ
HTSSFN Y ZS I XFRTZW NRUTWYFSY FIJ JW XFNWJ INWJHY IJ NYJXXJ UWTHMJ
[TNWJ IJX YZINFSYX

)FSX ZS YJRUX WJQFYN[JRJSY HTZ WYFVZQ KFNWU VRFWVZJQCF SYXJTRRJ IJX U
ZSJ LWFNSJ IFSX QJZW NRFLNSFNW XJX KZZWZVXJNINFSQJUSZRGWJ HTWY
VZJ HJYYJ INXHNUQNSJ SJ XTNY QVWVNWJGFQWGSZVJYRSMXIJ RFWVZJW
UTYJSYNJQQJRJSY JXUFHXYIFNBSXJHYVZIXXNGQJ

RJX YZINFSYX STZX STZX FYYFVZTSX IJX UWTOJYX
XFZLWJSZX YJQZVZSZJGMYWJ ZS WJHTWI IZ
RTSIS} HTZWNW ZS RFWFYMTS} JSZ [NFRNSZJXHXJ UWTOJYX JXY ZS FV
nHTZWNW JSXJRGQJ RFQLW IJX} [NXJXJWINXKKUQNSYFX .QX XTSY HM
&[JH VZJQVZJX FOZXYJRJSYX INJSHJXZJXWJSTZBYTWXZSNY X

HTSXYWZNXTSX IJX XNYZFYNTSX FZ]VZJQQJX STZX STZX
HTSKWTSYTSX 1F XNYZFYNTSX HSWH QZK
HTSHJSYWNWZLWJX JY JXY Y^UNVZJRXSNQTSHYNTSX IJ W XZQYFYX
HJX W +J]NTSX

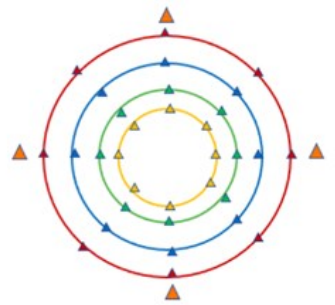
'NQFS JY UJWXUJHYN[JX
(JYYJ XNYZFYNTS VZN [NXJ I [JQ^XUWVY QFTZWVXRFVWJZJW F[JH XT
F WTGNJ YWF[JW X]QVWVNBXJNNSY SWRNY YZJ IJX HTQQ LZJX IFSX IJ WN
MFZYJ NSYJSXNY F HTRRJ HFWFHY WNXZFWVZJUTWYWRJYFWXJ QJX JSOJZ

^o Z©%•WIIÁÁÁX (% P}P]◀μ X% ŠİİŞEÖİİVİ-İE•u}Ç v}oo YÀ-u-v%o- ©
u}vš Py •I
ⁱⁱ Z©%•WIIÁ]u }X }ulôïðñôïiôl ôiñ(iñiôô

(dXY FNSXN VZJ dXYZ[JSSY ZMS HVZR GZ UTNSY TVZINJZITZX TSY FHHTRUFL
 @NSYJWINXH)NLFNSKQWXY SX T STZXXZSLWTSYSXFSX IJ STZ[JQQJX nIF[JS
 STYWJ HZQYZWJ UJWXTSSJQQJ HSTRRWJZSHZHWZVXNY HTRSUQJ]JX HTRRJ
 XU HN*HNY X [TYWJ HW FYN[NY [TRFLNLSURVY FWSXN
 5TZW VZN TXJ QJX MNXYTNWJX I, HZJX KTSY RFSXZWRJJSY STX
 LWFSINW HFW JQQJX ITSSJSY HTS* FSHJ JS QJIN STIWIJSYUQJX
 UTWYJX YIFGQNXJRJSY XZW ZS RTSIJ QDZXYQFWLJ JYS YW X Y Y IF
 YW X XTZ[JSY YWFSXKTWRJSY QJ WFUUTWY JSXJNLSFSY Q [JX

Ensemble malgré nos différences					
Disciplines concernées	EPS & Mathématiques				
Niveau de classe concerné	Étudiants de 3 ^e année futurs enseignants spécialistes d'EPS				
Objectif du projet pour l'étudiant	Mettre en œuvre une situation de demi-fond dans laquelle les étudiants peuvent courir ensemble quel que soit leur niveau (vitesse de course).				
Déroulé du projet	<table border="1"> <thead> <tr> <th>EPS</th> <th>Mathématiques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travail intermittent sur du 30"/30" avec des étudiants ayant préalablement subi un test VMA lors des premières séances de la séquence</td> <td> Développer des compétences d'apprenti géomètre en traçant des cercles concentriques. Définir la distance de course en fonction de la vitesse (périmètre du cercle). Définir le rayon du cercle pour le traçage. Organiser l'espace (tracer les cercles vitesse en s'aidant d'un javelot au centre et d'un ruban de mesure de 50m, plots de couleurs, etc...) </td> </tr> </tbody> </table>	EPS	Mathématiques	Travail intermittent sur du 30"/30" avec des étudiants ayant préalablement subi un test VMA lors des premières séances de la séquence	Développer des compétences d'apprenti géomètre en traçant des cercles concentriques. Définir la distance de course en fonction de la vitesse (périmètre du cercle). Définir le rayon du cercle pour le traçage. Organiser l'espace (tracer les cercles vitesse en s'aidant d'un javelot au centre et d'un ruban de mesure de 50m, plots de couleurs, etc...)
	EPS	Mathématiques			
Travail intermittent sur du 30"/30" avec des étudiants ayant préalablement subi un test VMA lors des premières séances de la séquence	Développer des compétences d'apprenti géomètre en traçant des cercles concentriques. Définir la distance de course en fonction de la vitesse (périmètre du cercle). Définir le rayon du cercle pour le traçage. Organiser l'espace (tracer les cercles vitesse en s'aidant d'un javelot au centre et d'un ruban de mesure de 50m, plots de couleurs, etc...)				

+ NLZWJ) JX HWNUY N KXI J Q FHXQNYZIF Y SIF SSY WNVZJX



+ NLZWJ . Q QZXYW F Y N J X S X J W Q Q J X N Y Z S M N S T S W N V Z J X

2TYX HQ *XZHFYNTS UM^XNVZJ . .SYJWINXHNUQNS\$FXWNL SJRS&YN.LSTWRFYNTS XHXU



)NRNYWN 1J 7T^
5WTKJXXJZW: IZLHV YLNTIS UM^XNVZJ JY XUTWYN[J)THYJZW JS 89&58 KTWRFY
&HFI RNJ IJ 7JSSJX +WFSHJ

% INRNYWN 90 HSSJX KW

!} * " "&! = \$! " ! \$}
\$! ! |! " " \$ & " \$ " ! \$ " ! " "

7 XZR

10HTQJ JXY MNXYTNVZJRJSY RFWVZ J UFW QF STYNTS IJ INXHNUQ
HTWWJXUTSIZ ZSJ INXWIZNU Q NFSSIX &Z OSTZRGW \$Z]J WIFVXHNQ QNSFWNY
GWZYFQJRJSY NSYJWWTLJW HJYYJ TWLFSNXFYNTS 1JX X^XY RJX
I RFWHMJX U IFLTINVZJX UJWRJYYFSY IJ WJSTZ[JQJW QJ WFUUTWY
R YNJSXJNLSFSY 9TZYJKTNX QF UWTKJXXNTS JXY UFWKTNX XHJUJ
QNSYJWINXHNUQNSFWNY ^ JXY UQFSN* J M YN[JRJSY JS QNJZ JY
UW FQFGQJ)FSX QJ HFIWJ IJ HJY FWYNHQJ JS FWYNHZQFSY WJU WJ
HJWS QJX R F0S WJXWINXQH0Z0NSFJXN*SFQQY X IZHFYN[JX [NX JX STZ
INXUTXN0S XSNUS0FSY UTZW JSWNHMNW [TNWJ YWFSXKTWRJW XJX J]

)FSX ZS X^XY RJ XHTQFNWJ RTSINQ JMNXYTNVZJRJSY RFWVZ J UFW QF STYNTS IJ INXHNUQNSFWNY X *
INXHNUQNSFWNJ UQZXNJZWX WJHMJWHMJX XTZQNL SJSY QJ
I [JQTUURJSY HJX IJWSN WJX FSS JX IFSX INKK WJSYX
UF^X 0U0WTHMJ NSYJWINXHNUQNSFWNY J J J QF0ZYFSX 0S WJX U W
ONTZRTZWY_TLQTZ -:SN&Z] Q0YFYX
UWTLWFRJX YWFSX[JWXFZ] UWTQNK WJSY YTZX Q0XSNJFZ]
IJ QF XHTQFNWJ Y
QJ UQFSN*JW IJX JSXJNLSJRJSYX INXHNUQNSFWNY 8ZNX XJ RFWVZJSY II
UQFSN*JW IJX JSXJNLSJRJSYX INXHNUQNSFWNY X0NSYJWINXHNUQNSFWNY
XFWYNHZQFSY FZYTZW IJ XJUJ ITRFNSYX INXHNUQNSFWNY 70JZW XNLSN
8HMZGSJQ 8HM\FG *S 0WFSHJRU XU WJX J +TZJ JY NRUW HNX
UWTKTSI RJSY RFWVZ UFW QF STYNTS JY FSWT UFX FR HQFW0W XZJZW)
INXHNUQNSFWNJ 5JWWJSTZI WQZFNZJZXNYSYN^XZJX HNJQX (QFWPJ
XJ XZHH IJSY IJUZX QJX FSS JX RTSYJWTSX 0Z0W0N0Y0W WFSXINXHNUQ
HTQQFGTWFYNTSX 0MKNK0NSFRNXJXHMJWHMJLZJSY UFW QF SFYZWJ IJX F
FNSXN UWTRTZ[TNW IJ STZ]0F0MwxI 000HM XJ INKK WJSHNJSY L
U IFLTINVZJX F*S IJ WJSTZ[JQJW QJZ WFNUTJQJX 0S0X Y 1J 7T^
FZ] XF[TNWX FZYFSY VZJ IJ YWFSXKTWRJW QJXR YNFW
IDSXJNLSFSY 9TZYJKTNX IFSX 0FUUWTKJXXNTS0QX FZ HTZWX IJ Q
W XNXYFSHJX JY QJX HWNYNVZJX XTSXJNLSJRJSYX XJXFJY UFWKTNX NF
W KTWRFYNTS IJ WJSTZ[JQJW QJZ WFNUTJQJX 0S0X Y 1J 7T^
QNJZ JY UQFHJ IJX INXHNUQNSFWNY WTLWRFYNTS QJX JY
IDWINSFWNJ XFSX KTWRFYNTS HMJ QJX JSXJNLSFSYX)FSX
QJ HFIWJ IJ HJY FWYNHQJ JS FWYNHZQFSY WJU WJ HJWS QJX R F0S WJXWINXQH0Z0NSFJXN*SFQQY X IZHFYN[JX [NX JX STZ
JY NSXUNWFYNTSX UWFYNVZJX STZ]XF0MwxI 000HM XJ INKK WJSHNJSY L
INSYJWINXHNUQNSFWNY X QJX YJSXNLSJRJSYX)FSX
*SFQNY X IZHFYN[JX [NX JX JY UJWJXWINXQH0Z0NSFJXN*SFQQY X IZHFYN[JX [NX JX STZ
UW XJSYJWTSX QJX WJXXTZWHJX FZYTZW ITRFNSYX INXHNUQNSFWNY 70JZW XNLSN
QNSXJNLSFSY UTZW JSWNHMNW [TNWJ YWFSXKTWRJW XJX J]
NSYJWINXHNUQNSFWNJ HTRUQJ]JX HTRRZS JX FZ] INKK WJSYJX

v • š Œÿ o U v}µ|v\$•Œ P•µ|%•o0v Œ}š U µ • v • •šŒ] š µ š Œu %•oµŒŒ •
|vš ŒŒš Œ v •]•]%•0]Œ ŒŒ|š • • š Œu • • Œ}vš }v•] Œ • v • o µŒ %•Ÿ}v •%
•}v • v • P v Œ]µ ~š}µš • (}Œu • }oo }Œ Ÿ}v • všŒ}vš Œ]•]%•0]v Œ]ši • }
v Œ š Œ Œ}u |vX

+WNS 5TZW J]JRUQJ &SIW YWFSXINXHNWQNSFWNYFSX [WNYFGQJ
 •Z[WJ ZS INXWTOZVWNNIKI XHFDZVQZSFNWNUNUJX JSXJNLSFSYJX FZYTZW IJX
 QRRNLWFYNTS JY NFSXJ QJ HW JW ZS F R S FLZVR JBSYXYJUQFSN*JW QJX HWTNX
 YM RFYNWZZNUQ U IFLTUWVZUJXS *58FR SJSY UFWKTNX QJXFRQJJSY QJX R
 UWFYNVZJ IZ KTTYGFQQ JS IZHRYFRTNSQRZWNHFF[QH QFW SFTYVWRTSVXJHTQ[FISWE
 IZSJ GFSIJ XTS JS KWFSHWNXZVYJQMINVSKZQY X VZJ IFSX ZS X^XY RJ
 FWWQFXYNVZJX FQQQMYWXYNTSX INKSHNIZQNSFNWJ
 XJSXNGNQNXXJW QJX Q [JXFIINJYNTS 5TZW ZSJ W JOQJ NSYJWINX
 INKK WJSYX XF[TNWX INXHNUQNSFNWJX [NJSY KF[TNWXJW
 HTSINYNTS IJ UQFSN*JW JY RJYYW JS ZJWJ IJX TZYNQX JY WQNTKHSUQJX
 IJX FR SFLJRJSYX U INSLTXVWZHX NDS WITZYNSJX VZTYNINJSSJX IJX JSXJNLS
 IJX XF[TNWX HTRRZSX INKK WJSYX INXHNUQNSJX &QQFNS
 +WNS UQFSN*JW UTZW VZJ HJ INXUTXNYNK
 1NSYJWINXHNFLZQNSFWNYWNHY IZ YQQRJ HXSMJWSJNTSX UJZ[JSY YTZWS
 ZSRNXJ JS WJQFYNTS IJ INKK WJSYX QJX DNWXTGQHNNKXSFNWJX UTXNYNK
 IJXYNSFYNTS IJX Q [JXQ]VZMJSHTSNZNYXNQNSJNL SFMFGJYQQFLJ IJ QF
 QNJSX IJ HTTU WFYNTSX JSYWJ XHTJQFNTZW JY WQNTKHSUQJX
 QNSY LWFYNTUSWJYVQNFYNTS IJ HTRU YWFSXJWYFQJNFWSXQJ[HZWXZX^IJ Q^
 'ZWYTS *QQJ UJWRJY ZSJ UWNXJ IJ HTSXHNJSHJ UFW
 QQ [J ZYQQNY IJX XF[TNWX YWFSXRNJ JS HOFXXJ JS S QFG OJFOWNKHJON
 TKKWFSY QF UTXXNGNQNYSZSJ UZJQJW QJX UN HJZY IJX VZJXYNTSSJW X
 XHTQFNWJ UFWKTNX I HTZXX JQQJ TGOJYX YFNSX YZHTNSFSKJNPSJRJSY
 IJX FHVZNXNYNTSX INXHNUQNSFNWJX &QQFNS +WNS HMFVZJ 5TZW [J 1F
 J]JRUQJ OWNJW JY 1F[FZI JSJNLSFSYX LWF[NYJZSQTWM RFFZYNTZ
 ICS8 NSYJWFLNXXJSY F[JHFSLQBX JHTFVSYX JSXQRGQJ IJX INXHNUQNSJ
 TUYNRNKHWNQXNYNTS IJ XF[TNWX HTSFXNXSHJZ] HTSUKWZNVWUZVNTZJW
 INXHNUQNSJX *S *58 QJX Q [JX HFDZYSYHJXS FHWYXFNHTSX FZ UWNX
 HNWHFXXNJS JSWNHMN UFW IJX YMNRFNNQNSYFNWJIFNQJIX GJXTNSX I
 HTZWSLQFNX *S FSLQFNX QJX Q HJX FHNWJN WSLZQJW HJWYFNSX FR
 [THFGZQFNWJ JY YZINJSY IJX SZR WTX JHNWHFXXNJSX^VZJ 5J^WJ
 XYNRZQJWTSY QJZW NRFLNSFYNTS INXUTXNYNK FZYTZW FSYX QF SFYZWJ
 [NXJSY UFW IJX QNJSX JSYWJ RNTYNTSX GJXTNS QZL UWNWNYFNW
 INXHNUQNSFNWJXVZSJYRTSJIHTRU YJSRJIJcQFGQNXJRJSY 1JX QSYXJF
 1F YWFSXINXHNWQNSFWNYQF UTWYFHYNJYX X UM^XNVZJX JY XUTWYN[JX I
 INXHNUQNSJX JXY ZSJ [NXNTS LQFGHJNYX X QNTM W X RVZVJX QFQ WNXSHFJZ
 QFHVZNXNYNTS IJ HTRU YJSHJX YWFSXFNW X FQUS^KQJX XZW QJZWX X
 YWFSXLWJXXJSY QJX YWFSXKTWRJBNXHNQQNSFMVXJHJQJXS YSKSNLSFSYX
 QJ GZY IJ W XTZIWJ IJX UWTGQ R XHTXQFNWYKZ]IJ ZWYFNSVZJ UJWRJYF
 ecHTQJYVWFSXINXHNWQNSFWNYTZWVXLOJXXJW XZW QFUWVXGFQNSX F Y NQTS
 STYNTSXZH FYNTS 5TZW J]JRUQJ 5TZHQJZVXJ RTYNTSX 5FW QF XZNYJ H
 JY 2FNSLTZWI UTZW IJX QXNSYJW WXLHTSIXZW QJX WJXXTZWHJX
 UWTKJXXNTSSJQQJ JS IN, HZQY IFZ X QQXVQ [H^WUZXXJJSY UWTLWJXXJW
 JSXJNLSFSX IIJ KWFS FNX IJ YINRHTNWQNSJX IZW J JY RTRJSYX HQ X
 UWTKJXXNTSSJQQJX HTRUYFGNQNYJS[NWHTS YJRWYFX UFSK QFXVZJQX X
 LFQJRJSY IJX UJWXTSSJQY GQYXVWJNNSXWJJSYX YJRUX IZ UWTOJY MZRFN
 ZSJ IN Y YNHNJSSJ STYFRRJSY WNSMJWHJFSYXJSXQDAMHJWJSYNTS JJTZ
 HTRU YJSHJX INXHNUQNSFNWJX NSYJWJQSTYNTSJRJSY WJUFWYNYNTS IJX
 HTRU YJSHJX YWFSX[JWVXQIZHFZNTQWYQNFNY IJ HMFHXS TZ RFY WNJQQ
 XFSY FQNRJSYFYNTSYWJFIZSXNJS JSKTWRTWXXHTQFNWJ JY TZYNQX INXUTX
 IJ QHTQJ [TVZ UW HIJRRJSY F*S IJ XJ KTH
 YM RFYNVZJ IJX cRZNYJTSXIFQ TLNVZJ U
 Q [JX NIJSYNNLSSEZSJI W +J]NTS XZVWZSJ 2FXXJRFNSJ IFSX ZSJ GFXJ
 YM RFYNVZJ S HJXXNYFSY UQZXNJZYX ZYFJTNWYNTS INXNSUQNSFNWJX
 QJX *SFQNY X IZH FYN[JX [NXNSYQVWJXJWJXNLSNYNKX IJX INXUTX
 YWFSXINXHNWQNSFWNYXQZX IJ INXUFEWVWJSJHMJ QJX FZYTZW IJ HJYYJ
 Q [JX 1J 7T^ &Z XJNS IJ HJX J]JRUQJ JSYXHFQFIJ QJX JSXJNLSF
 HJWYFNSX Q [JX W FQNXJSY UJZ I QNJSX JSYWJ QJX XNLSNHFYNTSX IJX
 JSXJNLSNSYJWINXHNWQNSFWNYJ QJX XFLTNWX
 JSXJNLS X JY QF YM RFYNVZJ YWFSX[JWXFQJ

FZYTZWUWJQ [J LWNRUJW QJX ^JZ] GFSWXHTZSHXQZWWJW QJZNX VZJQVZJX FS
 GFSIJFZ JFXBJSXNTS IJ QF WJSH TSSYWWJWINWNRUQWSFSNWJX XJ UWTUFLJS
 YFSY WJQN ZS GNS RJ IJ SN[JFZYI QKX WSSYNLSYFSZY XI XJ KTRWJJSY XJZ
 XUUTXJW ZSJ VZNUJ IJ SN[JFZ UXYTHMXJXSZWJZQS WZJQCJNX NSCRWYVWYSYI
 HMWTSTR YWcVZ*NSUS UQIFLTLNVZJ UIJZYHJXJSXJW]NTSX UTZW HTSXYWZNV
 JY W L ZQWYNHQZQFYNTS IJX TGOJHYSXKJNLISFSYNMKNXJHNYUQNSFWNY XHTQ
 UWTOJYX JY IJX INKK WJSYJX INXH NKUQMSFJXNTFSXU FQW UFWY HUBZSWXWJNXHNUQ
 QQ [J FQNX UTZW QJX JSXJNL SFSYXZWWF NHJSCQJVS TCFVYRUISZQJWK FZYT
 FHVZNXNYNTSX INXHNUQNSFNWJX JIY[JQVTFUSXJREWSYF QJXHTRUQFS SHJW INXHN
 QHMJQQJ IZ UFWHQT ZW X8NIJ HQX WJXYX THZVCHQJHYF BJSXQ^XJ QJ XNYZFYNTSX
 XZ [WJSY FZ] INKK WJSZS JSFXGQNSXPSRZFSY JSXJNL SJRJSYX YM TWNVZJX
 NQ JXY IJ QJZW WJXUTSXFG FQSIY IJW QQR IHTSWXN WZJWWQXCS UUWRJYYFSY IJ
 *SFQNY X IZHFYN[JX [NX JX JY IJX GZJXVTJN \$JXIJX V DUCJENSKJW WFSXINXHNUQ
 XNLSN*HFYN[JX

```

b0tbo]u-r_b;
7D7 : P'••mQ::b]m-m| 10{lv;bDnE;u; 7bvro#mž÷b]m;l;m|F-rru;mžvv-];: ottotf
m-t ! 7 <om:
tt-bm77:_ ubm7 : P'••'Q: ;v C]†u;v 7; t9 rlot^~tym7;;7obm];;v
m7uD-mb7 : P'•••Qo†vobψ;7m=oo|0-tt7 bllb]u-žom': : "7 '“7 •
obŠ -mvtbtt-7 (:7 _ ;mobu7 +: P'•••Q: m];u7bv1brtbm-ub|< bm &mb|;7 "l
bm|;]u-ž^; v|†7b';v:7 'v7 •
†u|om7 : : P'•••Q: m];u7bv1brtbm-u< ††uub1†††l9 !;|uovr;1| -m7 ruuavr;1
t-uh;7 : :7 _ ]m;7 !: : P'•--•Q: m];u7bv1brtbm-ub|< _b]_ v1_oot |;-1_bm
-b,-mb7 :7 ;uub7 (:7 _ bo†lo†u|Œeo]to†7 : P'••uQ: m];u7bv1brtbm-u< t
r_<vb1-t ;7†1-žom: "rou| "1'lv;m1;7 -P•Q7 “
ub;u7 : _ ^-†77 ": P'••uQ: o b9 7vom;mv,am7 †bvn;mv7]b v1brtbm-ub|Dv": : "7
;lo<7 : P'•••mQ];u7bv1brtbm-ub|D v10t-ruet<v m 17z†bv]D;v;v;v†b]m-m| ;| 7;v r;u1
7;v D†l^;v ;m }7†1-žom _<vbt†; ;| "rouž^;7 $_İv; 7; o|ou-| mom r†0t
;lo<7 : _ ;<u;7 : bRm†;uQbv1brtbm-ub|D7 †m t;^b;u -† 6;u^bD;rD;7v-]σ]b† m;
- " !o†;m7 '•“:
;uu;mo†77 : P'•--'Q9 ††u=ubul†††††; uD;t ;| t; 1-1_D: m: : oϕvψm;;;m}710
7b; ro†u -†††††u7-ubv 9 " :
o†1;|7 :7 İ^;7 (:7 _ -bm]o†u77 : P'••9Qm t†††|;77y vDž;u-v:u7 'v7 •“
!o<7 :7 "1_†0m;t7 +: _ "1_%-07 : P'••-Q: ;v u;ruDv;m|~žomv 7; t- ru-žtt
]m-m|v v†bv;v 7† rubl-bu;; !;1_;u1_;v ;m b7-1žtt; 7;v "1byř:1;v ;| 7;

```

Leçon	Contenus	Compétences spécifiques	Modalité d'enseignement
1	Introduction, présentation et organisation de la séquence	-	Groupe classe
2 à 7	Ateliers mouvement gymnique	L'élève est capable de réaliser un mouvement sportif	Par groupes de travail
2 à 7	Intégration du mouvement dans la conception globale du projet	L'élève est capable d'assumer un rôle dans un projet de groupe	Par groupes de travail
2 à 7	Atelier storyboard	L'élève est capable de concevoir et d'intégrer les mouvements gymniques à une réalisation globale	Groupe classe
2 à 7	Atelier narration	L'élève est capable de produire une narration inventive et pertinente	Groupe classe
2 à 7	Atelier Illusion d'optique	L'élève est capable de produire des illusions d'optique crédibles et efficaces	Par groupes de travail
2 à 7	Atelier qualité vidéo	L'élève est capable de produire une vidéo de qualité (composition, lumière, angles de vues)	Par groupes de travail
2 à 7	Montage vidéo	L'élève est capable de produire un montage vidéo efficace et soigné (rythme, raccords, rapport son/image)	Sur demande selon les besoins
2 à 7	Relationnel	L'élève est capable de collaborer et de résoudre les problèmes sociaux éventuels	Par groupes de travail
2 à 7	Méthodologie	L'élève rend un travail organisé qui respecte les contraintes imposées (planification, consignes, timing)	Sur demande selon les besoins
8	Présentation des travaux et remise des notes	L'élève est capable de présenter son travail final	Groupe classe

L^RSNVZJ GNJS XZSU XWIN ZFW NTS YWFIN
 JXY S HJXXFNWJ IJ UQFSN*JW QJ RTZ[
 FZ] GJXTNSX IJ QF W ~~QNM~~FYSUTVS U[QX
 RTZ[JRJSYX F[JH UW HNXNTS~~AKK~~UTZW
 JXHTRUY 8JQTS QJ YWTNXN F
 QNSYJWINXHNUQNSFWNY SJ ITNY UFX
 ZS RT^JS IJ K~~NS~~QNWY~~WNU~~SQJNH FQ NTS
 HTSSFNXXFSHJX N~~S~~S YLWJ~~INX~~H~~HW~~QNSFW
 QJ UWTOJY JS XZGQNRFSY QJX TGOJH
 KF[TWNXFSY QJX HFUFHNY X
 1~~NS~~YJWINXH~~N~~UXONSFX~~NQJ~~ SZY IZ UWTO
 RT^JS INIFHYNVZJ JY U IFLT~~LN~~VZJ UT
 VZFYWN RJ UWN~~S~~H~~FZ~~UHZ~~S~~JY~~N~~U~~Z~~ON~~U~~QNSJ
 ITRNS~~F~~WY~~W~~J 6ZJ HJ XTNY IFSX QF H
 X VZJSHJ TZ FZ Y~~W~~F~~Q~~Z~~W~~X NITSQ *5
 & W~~M~~X~~Z~~JQX NSYJWIN~~X~~H~~F~~X~~Q~~N~~S~~F~~N~~Q~~F~~J
 MN WFWHMNVZJ JSYWJ QJX INXHNUQN
 UWNSHNUJ NQ J]NXYJ YWTNX FUUW
 HT~~I~~S~~N~~Y~~J~~X UWFYNVZJX JY MZRFN
 XNRGWNVZ~~Z~~S~~Q~~W~~X~~OJY NSYJWINXHNUQ

9FGQJFZ (TSYJSZX IJ QF X VZJSHJ NSYJWINXHNUQNSFWNY

.Q JXY NSY WJXXFSY FUUTS~~WY~~JW H~~V~~Z~~J~~Y~~Q~~Z~~J~~Y~~J~~KJ UW XJSYJX HFW QJX Q [JX IT
 UWTO~~Q~~KY~~S~~FX ZSN~~V~~ZUR~~T~~S~~Y~~JW ZSJ J]W~~J~~S~~X~~J~~S~~HJHTSXYWZ~~N~~WJ JY W FQNXJW Z
 n QZIN~~V~~ZJ~~c~~Q [J RFNX UJWRJY IJ W~~U~~T~~S~~W~~J~~FZJ
 J]NLJSHJX NSXYNYZYNTSSJQQJX JS HT~~Q~~Q~~F~~G~~T~~W~~F~~Y~~N~~T~~S~~ JSY~~W~~J~~Q~~X JSXJNL
 JY HTRU YJSHJX *S JKKJY TS UJZY~~K~~FN~~W~~JZS~~U~~F~~W~~Q~~Q~~J
 INWJHY JSYWJ QJX HTRU YJSHJX U~~J~~S~~I~~F~~S~~Y~~O~~F~~X~~VZJSHJ 4S UJZY ITSH
 X VZJSHJ JY QJX TGOJHYNKX X~~V~~Z~~J~~SHJ~~H~~TR~~P~~J~~V~~F~~S~~Y UQJNSJRJSY N
 QYFGQNXXJRJSY HTW~~W~~S~~U~~H~~S~~Y~~S~~W VZJZ~~W~~Z~~S~~
 QJX Q [JX TSY GNJS QTWX IJ HJ~~U~~W~~T~~O~~J~~Y~~Q~~JX
 HTRU YJSH~~J~~X~~Q~~N~~T~~NYJW JY J]UQTWJW QJX UTXXNGNQNY X
 YJHMSNVZJX JY J]UWJXXN[JX~~U~~J~~Z~~V~~R~~DN~~S~~X~~Q~~U~~X~~Z~~H~~Q~~W~~J IJ HJ UWTOJY IJX
 F~~W~~M~~X~~Z~~J~~QX TZ J~~S~~H~~T~~U~~T~~U~~J~~W F,S~~J~~W~~H~~Z~~J~~N~~Q~~Q~~N~~JX JY F~~S~~F~~Q~~A~~X~~JX F*S IJ R
 HFUFHNY X RTYWNHJX JY XTS FN~~X~~F~~S~~J~~S~~H~~T~~W~~U~~T~~S~~Y~~J~~Q~~J~~N~~X~~U~~N~~S~~Y~~Q~~N~~S~~F~~N~~W~~X~~Q~~X
 HW FYNTS JY QF [FWNFYNT~~S~~X~~J~~U~~R~~T~~Z~~U~~R~~S~~S~~Y~~X~~Y~~N~~S~~X~~O~~F~~S~~Y~~N~~S~~Q~~U~~T~~S~~ 5QZX UW
 QJ YJRUM~~J~~S~~N~~QZXTNY [WFN VZJ HJX Q~~U~~Z~~T~~O~~J~~W~~M~~W~~M~~E~~N~~S~~Y~~HTRUWJ~~S~~I~~W~~J XN
 IZ YJRUX QTWX IJ QJZW HTSHJUY~~N~~T~~S~~J~~S~~Q~~X~~X~~N~~S~~Y~~T~~Z~~M~~N~~X~~H~~K~~N~~W~~S~~S~~F~~W~~W~~J~~X~~I~~J~~
 UTXXNGQJ IJ QJX NSY LWJW FZ UWTO~~M~~F~~R~~U~~T~~Z~~S~~Q~~J~~Z~~J~~N~~X~~I~~O~~N~~S~~JX XHTQF
 IJX W UJWHZXXNTSX~~S~~W~~L~~F~~S~~M~~X~~Y~~X~~N~~Z~~U~~J~~S~~X~~Z~~V~~Z~~S~~HJX UQZX YWFINYNTSSJQQJ
 IJ~~Q~~S~~X~~J~~N~~L~~S~~F~~S~~Y RNX JS UQFHJ HJQZN I HWNY IFSX HJ
 FZYWJX ITS~~Y~~Q~~S~~S~~N~~W~~F~~Z~~N~~T~~S~~IJX INXHNU
 UQZX QNRNY JY VZN UJZ[J~~S~~Y~~Y~~

) [JQTUURJSY IJ QF X VZJSHJ
 5TZW VZJ Q~~J~~N~~S~~M~~W~~W~~F~~Y~~N~~T~~S~~ JSYWJ QJX IN~~X~~H~~N~~U~~Q~~N~~S~~F~~W~~N~~Y~~)~~N~~S~~W~~V~~X~~Z~~Q~~M~~J~~
 XZ,XFSY JY VZJ QF X VZJSHJ UZN~~X~~Y~~W~~J~~Y~~W~~J~~Q~~G~~X~~J~~W~~I~~X~~F~~S~~Y~~N~~Z~~J~~O~~W~~T~~
 HTSXNI W J HTRR~~J~~ NSYJWINXHNUQNSFWNY~~Q~~J~~Z~~J~~Q~~Z~~S~~J~~W~~S~~Q~~Q~~N~~S~~Y~~J~~W~~I~~N~~X~~H~~N
 KTSIFRJSYFZ] IJ 1JSTNW JY -F~~X~~S~~N~~
 FUUQNVZ X QTWX IZ I [J~~Q~~F~~N~~U~~J~~R~~J~~S~~W~~J~~I~~N~~E~~W~~O~~Q~~F~~]~~F~~N~~Q~~HTSIZNY QJX Q [JX
 UWNSHNUJ~~N~~Q~~N~~S~~Z~~Q~~W~~Z~~Z~~N~~S~~F~~I~~T~~N~~W~~X~~H~~N~~U~~Q~~N~~S~~F~~W~~N~~Y~~
 XFSX INXHNUQNSFWNY 1JX INKK~~W~~L~~S~~F~~X~~S~~F~~Y~~O~~N~~T~~S~~W~~X~~I~~N~~X~~H~~N~~U~~Q~~N~~S~~F~~W~~N~~Y~~
 INXUJSX X UJW~~R~~H~~V~~Z~~J~~W~~W~~W~~I~~ QJX HT~~S~~F~~S~~N~~S~~Y~~F~~SH~~J~~X
 S HJXXFNWJX JY FNSXN IJ QJX NSY U~~F~~X~~W~~F~~W~~I~~W~~X~~O~~N~~J~~U~~W~~T~~O~~J~~Y~~ (J~~J~~Y~~J~~
 FQYJWSFSHJ JSYWJ RTRJSYX NSYJWINXHNUQNSFWNY~~J~~X
 INXHNUQNSFWNY [FQNIJ QJ UWJRN~~W~~U~~W~~N~~S~~H~~N~~U~~J~~ 1J~~I~~J~~Z~~I~~N~~R~~J~~
 UWNSHNUJ RJS~~N~~S~~S~~W~~J~~N~~X~~Z~~H~~N~~Q~~N~~S~~F~~W~~N~~Y~~
 OZ]YFUTXNYNTS IJ U~~N~~X~~S~~Y~~X~~H~~U~~J~~R~~Z~~R~~J
 UWTOJY IJRFSIJ ZSJ NSYJWHTSSJ]N~~T~~S~~Y~~W~~J~~Q~~X~~J~~Y~~F~~I~~N~~W~~X
 FHVZNX 1JX RTZ[JRJSYX L^RSNVZJX X~~T~~S~~Y~~NS~~Y~~L~~W~~X~~I~~F~~S~~X
 ZS UWTHJXXZX F~~W~~Y~~N~~X~~Y~~N~~M~~Z~~J~~S~~V~~Z~~N~~ Q~~Q~~M~~X~~Y JSHTWJ NRUTWYF~~S~~Y IJ STYJW
 RTZ[JRJSYX *] HZYJW ZS XFZY U W~~O~~N~~S~~Q~~J~~Z~~W~~F~~Y~~N~~T~~S~~N~~S~~X~~F~~L~~W~~H~~S~~M~~U~~Q~~N~~S~~Z~~X~~F~~S~~Y~~J~~
 ZSJ NQQ~~Z~~M~~N~~S~~Z~~IJ IJRFSIJ ZS SN[J~~F~~Z~~Y~~Y~~J~~N~~S~~F~~W~~J~~W~~N~~Q~~J X~~N~~S~~F~~J~~W~~I~~N~~X~~H~~N~~U~~Q~~N~~S~~F~~W~~N~~

UQZWNINXHNUQNSFNWJX J]FRNS X 1dLSY JWKXNSJ QNBNM/NYTSXHTQFNWJ X.
 RJXZW X AKZYWWQY IJX Q [JX JS *5 XZB/ QKXJYFQQZWX VZJ QJX Q [JX FHH
 Q [JX TSY WJXXJSYN XNLSN*HFYN FJRXJSHN RTKN\$X XZ WU Q FNUNQFWXNW WJXX.
 IFSX HJ Y^UJ IJ X VZJSHJ VZJ Q FVXXNJIXIV[Z OSZUUMJW Y^UJX IJ HFUFHN
 YWFINYNTSSJQQJX : 8LSYJXV KNTXWHNJKONZSEVSTYRNJXJY QF HTRRZSNHFNYS 5T
 QJ XJSX ITSS FZ] JSXJNLSJRJSYX XQNUJSY UWK KGHFGKJXV ZNSXJXVJWRXJZ,WFRS
 QNSY LWEXNTSFS XZ,XFSYJ QJX Q [QXXSUNXJHM UQNI,SSY STYFRRJSY JS WJX
 UFX QJ XJSX IJX FHYN[NY X FHW N UNTKSJRRJ\$YFZJ IQ*SNX UFW 1JSTNW JY
 UJWIJ FZ] ^JZ] IJ HJX IJWSNJWX UWFKXJMYZJRN\$JYSYJIX\$B YWJ GNJS UW
 ZYNQNY OTZW JY IJRFISIJSY ZSJ KTWYJ HTQQF
 QJX JSXJNL\$S]FJHY Q FVZNWJHYNTS

(TSHQZXNTS

```

                                b0tbo]u-r_b;
-u0;tt-<7 : P'••-Q: ]bm|;u7bv1brtbm-ub|Đ ~ t]Đ1ot;9 v†11İv7 uĐvbv|-m1
t;bm7 : $: P•--•Q: m|;u7bv1brtbm-ub|<9 bv|ou<7 |_;ou<7 -m7 ru-1ž1;: )
;mobu7 +:7 _ -vmb7 : P'••uQ: m|;u7bv1brtbm-ub|< bm rubl-u< -m7 v;1o
7†1-žom7 •P•uQ'ž:"''
;mobu7 +:7 _ "-†^Đ7 : P•-•vQ;u7bv1brtbm-ub|Đ ǰmtv; b]paj]žro]nrũtl-bu; ;|
7-bu;9 t†;tt; bm|;u7bv1brtbm-ub|Đ ro†u t†;tt; =oul-žom5 !;^†;-7;v v1b
;mžttōmv|m;u7 (:7 ;ub-Œ7 :7 (obv-u77 :7 _ tt-bm7 : P'••vQ: o|;u;mmJ
v;b]m;l;m| ;| t;v Đtİ^;v: Đ7bžomv: _,r9FF_7t:_-m7t;:m|;F'•:"••:•'•u'
$omm;®7 :7 _- ;mžttōm7 (: P'•''Q: m|;u7bv1brtbm-ub|< bm _<vb#-t|†7žđm
m|;u;v|: 7†1-žom "1b;m1;v7 •'P"Q7 '•':

```

UTZW RFWVZJW QJ RF]NRZR IJ UTNSWFSXINSYHMJ QZSSFWNHMJ FZYWJ VZJ H
IJ RFYM RFYNVZJX JY 5ZS(U WYHMFQY HTSFSHYX UWTH IZWJX TZ HTSYJS
JXY JS TZYWJ HTSXNYZYJN[J IJ HMRHYZTITOTL; & VZJFRNZ XTHNFQ *SHTWJ
XN GNATS VZNSYJ NHN ZSJ XNSLZQFWSY WJ JSXJNLSFSYX XU HNFQNX YJX I
*Y HJYYJ IJWSN WJ UJZY XJRGQJW I 5 FNLIJWOFNY FSEQ^XJW QF YJSJZV
JKKJYX IJ YJQX /;& XZW QJX KLSHYWRNSFSY JXJF IFSY QJX UJXJ UNXWJX YNXXFLJ HJ VZ
RFYM RFYNVZJX JY JS *53.BN TST S YJ KKKJYX IJ XZXHNYJW ZSJ KTWRNS UFWMNXH ZIQNSJF
YZINJW JY XN HWZS YIJS HFSZQX XJ < QPJXY3J\YT&ZLL WJSY ZSJ KTWRJ XN
JKKJYXT SXY J QOM^SIFSX QJc QHX XI HJ HWTNXJRJSYX INXHNUQNSFNWJX XZX
J -FWRTX TSY XZXHNY ZSJ UZGNSM HFN HFN XSNUSY M J VZSJ Y HMJ IJ R
(JHJ JY FQ XTZX UWJXXJ 1JX W XZQ5IFIXSRYZBWWJSKFZTSWNXJW QJ I]
JKKJY UZSNYXKZJSHJ HTSXFHW J WJXX XT&W XWXQJXSTYFRRJSY F&Q QSN
XHTWJX ZSU FUMJW F YTSJ QTHFQNX FWNVZS WJWFNJSY YTZYJX IJZ]
UTNSYX IFSX ZS X^XY RJ IJ HTT WITSS JX HFYX XNJSSJX JY
ZS YJXY IJ QFSHJW IJ GFQQJ XZW HNGQJ *J (J UFW WPUUTWY
ZSJ X VZJSHJ XFSX /;& NSY LWFSY U IFLTURUZZU JY NSST[FYNTS
WJU WFLJ IFSX ZS X^XY RJ IJ HTT WITSS JX HFYX XNJSSJX
JY IJ QFSHJW XZSM HFN G QJXSY IJX Y HMJX IFSX
HMFVZJ /;& XJRGQJ FNSXN F[TNW NSZINYS ZS HJW (QX YJWYF S7PJY3J\YTS
JSYWJ RTGNQNXFYNTS IJFYR JHFNFR JXFRNS X XZLL WJSY ZSJ KTWRJ
[NXZTXUFYNFQJ UTZW YWFNYJW IJXINHTHMUTSS FNWUXNXS[NXWFWWJYWNHFOR
IJ HTSYW QJ IJ QF INWJHYNTS IZ LJXSYWJ QNSW W W N X X N U B N S F W N Y WJU
IJ QFYJSHJ TSY Y NHN W IZNYX JSU WFNZHTSNTSX KJ S XGNHLSX SYJX XFSX W
IJX HMFSLJR SSSX IX FZYTRFYNVZJR JSTSTR MJ XIJ HJX /;& JXY JS TZYWJ
8N HJQF F UZ NRUFHYJW QF VZFSYNLSLZQ FWN YF WNSGQJQNY YN XWQFSUZ S VZ
UWFYNVZJ QF RTGNQNXFYNTS IJ UOZXNTZMXHNU QNSFNXJRHFRS WYONZY YNVJ
HMFVZJ YZSMJ;& F FZXXN UZ YWJ *S FQW X UFWFVS UWTIZNY JY YZSWSJKTV
HJQQJ TU W J IFSX QF Y HMJ UW H MWFS XINXHNUQNSFNWJ HNGQFSY- IJX S
(JQF XZLL WJSXZJ QOM^S] XJ HFSYTSJSSJY HJQZN IJX HTSYJSZX HQFXXI
UFX XZXHNYJW ZSJ UQZWNINXHNUQNSFNWJX UJWRJY YFSY HTJQQFSTW FYN
IZS HTSYJSZ IJ RFYM FSYHTZJX S ZWJ S[TNJSY JSFGTZW WJNHN ZSJ NSL S
IFSX ZS HFIWJ FYYWF^FSY .QX XJRGQJZS W FSYX UFX KLSJFRNSYEWJRS SMTCSF
KF[TWNXJW QJ I [JQTUURJSY IJ WJX S Z W H X T S S Y F M S J O Y T L N V Z J T K K W J
IFYYJSYNTS [NXZTXUFYNFQJ YWFSX IJXW X FQJX HIJX INKXHW QNS S X S F Q N R N S
4S JXY FNSXN JSZ SJW KTWRJ UFWY NHZQNLW VZJU WJVZNXJ UFW QJX HWTNX

WNTXJRJSY INXHNUQNSFNW
U IFLTURUZZU JY NSST[FYNTS
YJHMSTQTLNVZJ

```
b0tbo]u-r_b;
-l<7 :7 -u]b;u7 :7 ;uubm7 :7 _ ;ttb7 : P'...Q: oulv o= bm|;u7bv1brt
tuor;: tuor;-m o]um-t o= "rolv|K"':b;mv0;7F7cPb:Q u]F...v.F...u'-.:'.
;1;7 (:7 -u]b;u7 :7 !;otžt70 m.7m;u7 (: Pbrtž ubwMOrtbm-u< |;-1_bm] %ob|_
]-l;9 $ _ ; @;1| om t;-umbm] bm l-|_ ;l-ž1v - $;7l_rm|otb147 ;774]-č]om:_ 7t
;^;t-<7 : P'--'Qru;mtžvv-;mžv]b]m;l;m|: -ubv9 " Đ7b|;tu:
-u]b;u7 : P'...Q: ; t- t];vžom 7t |u-mv=;u| -tžt]tbwžomv =om7-|ub1;v 7
" 9 ^;uv tm; 1om|ub0tžom ~ tm -0ou7 -m|_ueřđtoRbd]; 7;;v 1om|;m]v 7; t
v<m|_İv; rē-řobtb|-žom ~ bub];u 7;v !;1_;u1_;v P !7 vrĐ1b-tb|Đ "$ "Q7 &
bv1_;u7 : : P'...vQ: )_< m]l0;uv -u; ;l0o7b;7 1om1;r|v: uomž;uv bm v<
7ob:ou]F...v-F=rv<]:'...:.'...
t|_b;0;m7 : P'...7 '• 7Đžmžb;Q;my-t0t; bm|;u7bv1Kbrtbor]urb|Đ: !"
_,rv9FFt;fo]um-t:1mu7b=nu7Fb0;rt]b]mžv;7;7bv1brtbm-ub|;
t;bm7 : $: P'--•Q: m|;u7bv1brtbm-ub|<9 bv|ou<7 |_;ou<7 -m7 ru-1ž1;:
```



```

;mobu7 +:7 _ "-t^D7 m P;u-7bwQ brtbtm-ub|D|;u7dtv b l;rtb m-ub|D 7-#mvvt b ]#o;w|
l;m| 9 t m D|-| 7; t- t t;vžom: ': m|;u7bv1brtbtm-ub|D v1o#-nb w;;b j| m #lq ml|-
!;^t; u-m2-bv; 7; D7-}o}k;"7u."7
$-u7b=7 : P•---Q: ; |u-mv=;u| 7;v -rru;mžvv-];v: om|uD-t 9 ;v D7bžom
$omm;@7 :7 o t ^bo|7 :7 ; !o<7 :7 -u0;tt-<7 :7 _ -u]b;u7 : P'•"Q: m|
rĭu;v 1om1;r|t;tv7 D|t7; 7; ruo7†1žomv ruo=;v vbomm;tt;v =u-m1or_om
|o t v ;| |o t |;v: m (: ;1;7- _;v;|m;;m žRtřm:Q7 ;v 7b@Đu;m1;v ;m|u; Đtĭ^;
†m u;]-u7 ~ 'u• 7;]uĐv 4: ;um; 9 ;|;u -m]:

```



&]JQQJ 'TZ[NJW

.SXYNYZY ZSN[JWXNYFNWJ IJ KTWRFYNTS IJX JSXJNLSFSYX :SN[JWXNY IJ , % GTZ[NJW F]JQQJ%JIZ



>TFSS 'Z^HP

.SXYNYZY ZSN[JWXNYFNWJ IJ KTWRFYNTS IJX JSXJNLSFSYX :SN[JWXNY IJ ,

" &(! " !} ! & " } & \$ + " &
& \$ } !\$ &! = " \$ "

7 XZR

)FSX QJ HZ\$WUWTOJY IJ WJHMJWHMJ STZX F[TSX HTSXYWZNY ZSJ QJ QJHYZASJ I·Z[WJ HMTW LWFUMNVZJ 3TZX UTXYZQTSX VZJ HJ INXU FUUWJSYNXXFLJX IJX Q [JX IFSX HJYYJ 558& 5WFYNVZJ 5M^XNVZJ - INXHNUQNSFNWJ JS UFWYJSFWNFY F[JH ZSN RN PFWYFNSHNU BITWJX HFZQ @SXJNLSJRJSY IJX UFWYNVZJX FWYNXYNVZJXWJZSSTE UUWJWHRUJY NSY JSXJNLSJRJSY JSHTWJ UJZ J]UQTIX YFY NTSX LQWXX QV ZTJS X I

.SYWTIZHYNTSYIJX UWJXHNSYUWUWYFNNTS •Z[WJX UQFXYN
RFYN WSXJNLSJRJSY IJ QF IFSXJS XUJHYFHQJZNX JS HTSXYWZNYXFVYSHJ
IZHFYNTS UM^XNVZJ HZQYZWJQQJX JY QJZW RNXJ JS WJQP
HZQYZWJX FWYNXYNVZJXJNLSFSYX XTSY
YWFSCRJYYWJ IJX HTSYJSZX [NFSY (

1cYZIJ IJ X VZJSHJX JJSXJNFSSJRXJ\$Y J]UJWJNXJ VZJ STRON] nJXYM-YNHT
IFSXJcHQJ W [QJ VZJ YW X UJZ XTSY HTSXYWZNYJX VZJ STZX FUU
UFWYVZJWJX [NXFSY KFNWJ WJXX TWYNNW IJXWHTSYJSZX
5TZW QFGTWJW ZSJ QJ TS IJ IFSXJ FZ H^HQJ JS
IZHFYNTS UM^XNVZJ *5 STZX F[TSX HMTW LWFUMNVZJX HZSWWNH
F[JH ZS HMJWHMJZW JS INIFHYNVZJ IJX G TZYX UJZ W SQW SUTYNTS X
ZS UWTWOSXJNLSJRJSY VZN WJXUJHYU WFNHMJFWYNSXJNLSJRJSY IJ QF IFS
T,HNJQX JY YNJSIWFNY HTRUJY IJX SZ[UWXRJZ WFWYWRXNS STZX UW XJSY
HZQYZWJQ 3TZX UWSXJWYYSXZ NNNNNSFN VZJX IZ HMTN] IJ IJZ] •Z[WJX H
IZSJ HMTW LWFUMNJ HTRRJ FR SFEJRSWT INI FFWQJZ]ZG&SIJHMTJN HNSIA
XU HN*VZJ UTYJSYNJQQJRJSY UWTRFSYJZWPJWZWFQX ZS XJHESI YJRUX S
*5 HFW I O JRUCSXJNESXRQSY IJX HTRRJJSY HJQF UJZY UWJSIWJ KTWRF
:SJ WJHMJWHMJ F[JH ZQWJRIFYS X]Q n
&HYN[NY X RTYWNHJX JY TZ I J]UWSXWYXZINRFHYNVZJX IZ HI
INXHNUQNSFNWJY RTZJRSCFSYIJ IJZI •Z[WJX
7TRFSI 5*7 W [QJ Q FGXJSHJ IJ YTZYJ W K WJSHJ
HJYYJ STYNTS GNHS JSZJQ TGIQZNT YS FRJ SY FLJRJSY INIFHYNVZJ UWTUNHJ
J]UQNHNYJRJSY QF 558& IFSXJ IZS WJLFWI JRWMMNXXNHTVZJ

& QS[JWXJ IFSX QJX HTRRJSYFNWZX UTSXWZTSCZ]JZUJZUUXWTUWNJW
ITRFNSJ IJX FWYX IZ 5*7 QJX JSXJNLSFSYXHT\$KNVZYNKX IJX •Z[WJX
UJWRJYYWJ QUZQF WQJWX JY IJ I [JQTUJ]JWXQZSZW XHYN[NY HXUYNVZJYIJ
UWTUWJX RTIJX IJ WJUW XJSYFYNTZIQ I NSZYUWUWMS[BXNMSV JYJX FHVZNX
I J]UWJX]XNBS YFGQNZSJFSMXYFSHJ HMTW LWFUMNVZJXZJXWSFSQFITQY HTS
UTZW HTRUWJSIWJ INKK WJSYJX HTSXRJXZSINVOE\$WFLJXWYNYXMNTOZJYN[J
FWYNXYNVZJ JY YJSIWJ [JWX QJZWHYZSIFQHXJRUIJXMQSPXWXS FWYNXYNV

i v• μv }μÀCE P CE (CEv•]P]VČŠpo th iU[vpš μCE CE À v]μ o []wš CE!šš %ov•
q v•]Pv u vš o []w•%o]CE vš À vš P [v•]Pov]Ru]vš • CEš• {μ•]Pv ou vš Z]r
šμ oo [WXo
i > }o CE} Z À oU Z }CE PCE %Z] i%]vCE K i]w]võµ }
i v Z]] U ÆšCE]š•] 'CE + U Z }CE PCE %Z]i]u]%õCE]iõC]võv i CE
°& o]Æ ~îîîiU %Xñôzñõ••šZ]š CE ŸšYCE%o CE i]uW•]v]b Ÿ<μ ~ o }CE Ÿ]v]šr %oCE}
i š CEŸ•Ÿ<μ •U •šZ •]μ]~ioš CECEŸ%Ÿ]μ • šo }uupv] ŸÀ ~]vš CE Ÿ]v À o u}

UJWRJYYWF IJ XJ W FUUWTUWNJW R JX QNHTSYJZSXUTSXW QJX
NSY LWJW XF UWTUWJ HMTW LWFUMNJ & HJ YNYWJ NQ ITNY ITSH
[JNQQJW HJ VZJ QJ HMTN] IJX •Z[WJX NSYWTIZNYJX KF[TWNXJ
JKKJHYN[JRJSY QF I HTZ[JWYJ JY IFSXJZSXXFZHFYNTS U M^XNV
RFSN WJX UFWYNHZQN WJX JY J]UJWYJX IJ ITSSJW [TNW JY
I]UWNRJW XFSX UTZW FZYFSY QJZ W FHWJWJW QJX FZYJJSZX HNGQ
RTI QJX NRNYJW W HJUYNTS JX

1JX •Z[WJX XTSY FQTWX X QJHYNTS S SX JNLSFSY ITNY UWTNW ZS FR SFL
QJZW FHHJXXNGNQNY N J F[JH ZSX NLSYX*HFNZS WFNX HMTW
R YMTIJX IJ HW FYNTS SJ S HJXXNYFSY QJX HTRR JSHJWF UFW ZS UW
HTSSFNXXFSHJX UW FQFGQJX JY IJX WTYJJSYNJX NLSFSY W JX RFSIJWF FZ
VZQQJX UTZW FNFJNSY C QZ X HNFJW QJX JZVZJW HJ VZN QJZUW N J S Y T Z W Q I H W
VZQQJX KTSY FUUJQ IJX TGOJYX HMTW LWFUMNJ NQ QJX STYJWF FZ YF
HJZ] VZJ QJX Q [JX FZWFNJSY I O J]U WNRJSY X JZS XJQTS QJX
YTZX QJX HFX JQQJX FHTN X SFZ] K H S J Z W Q J S Y F Q J X I Z R T Z [J R J S Y X F S X
I]SXJNLSJRJSY X SXZNL SFSY XTZMFNFY K J W R J Q J R J S Y H J X Y F I J * S X Z N Y J
QYZIJ IFSX QJ UWTHJXXZX IJ HW FYNJHMTW LWFUMNJ H J K J W F H T R U F W
VZN JS I HTZQJ U W J R N W J J S [Z J I J K F N W J R J W L J W Q
I N K K W J S H J X F [J H Q F U W J R N W J & H J

5FW FNQQJZW X Z [WJX HMTWZUZXSTZX UWTWJXIXINHNTVZ X JY FOTZYJWF QJX
STZX XJRGQJ UWTUNHJ RJYYWJ QJX Q [JX IFSX ZSJ
I RFWHMJ W J J S [J Y F S Y Z S J I Q X H F S W V Z J H J Y Y J Y H M J F N Y Q J X J
HFUFHNY X YWFSX [JW X F S Q J X F I Z R S X Z W Q S X J N L S F S Y I T N Y [J N Q Q J W O T S L Q J V
QQ [J ITNY HTRUFWJW Q SXN I Z S W X * J W S Q U Z W X H N K Y F S H N F Y N T S F N X X J W I J Q F U Q F H J
XNRNQNYZIJX INKK WJSHJX F * S I J Q K F N W J H T R U F W J W J S Y X Z N I J W Q J X I N X
HTSYJSZ SXJNLSJRJSY X X W X H X Q J Y J R U X W J W F S X H W N W J J Y T W L F S N X J W Q J X
Q S J W L N J Q J X H H T S Y F X Y W Z N W J U W T W J X X N T R J S Y K F N W J F U U F W F Y W J Q J
Z S J W K W J S H J U F W Y F L J J S Q J X S T R I F S Y F Q J X Q J Z K F N T Z [J R J S Y W J
X N J S X J S X J Q J X F U U W T U W N F S Y J Y L W T Z W R N S I J X Y N X F S Y I F S X K T W R X [N X F
UWTUWJ HMTW LWFUMNJ Q R Q N T W F Y N T S I J X H W F Y N T S X H M T
Q [J X) N K K W J S Y X Q R J S Y X U T Z W W
[N I J S H J U F W R N Q J X V Z J Q X S T Z X U W N [

(NGQFLJ IJX H S X J Z S J R J S Y Y W F [J W X Q J H M T N]
IJX •Z[WJX HMTW LWFUMNVZJX Y N Q N X F N U S H K T Q

1JX HTSSFNXXFSHJX JY QJX HTSIZNYJX R TYWNHJX Y^UNVZJX
IJX Q [JX [TSY I YJWRNSJW QJ HMTN] IJX N Z I S X T Z] R J S Y
UTNSY IJ [ZJ IJX HTSSFNXXFSHJX JY QJX
Q [JX HJX •Z[WJX HMTW LWFUMNVZJX I RFWHMJ UNZ J W X X Z W Q J I [J Q T
Q [JX F^FSY I O [H Z Z S J U W J R N W J J L F W J F W Y M M X V Z Q [J X F Z X J W [N
IFSXJ FZ H^HQJ Q Q F X W Z X X J S Y H M T Q U J J W J R J S Y R T Y J Z W X U H N * V Z J Q
UWFYNVZJ UW H IJSYJ)Z UTNSY IJZ JZ UWFYVZJX VZJX JS QJZW UJWR
RTYWNHJX SXQZ W NSY J X R I N F S N W F Q J R J S Y H T S X Y W Z N W J Q F H F U F H N Y Y W F S X [J
HFWFHY WNX HTRRJ UWTZ[FSY JSH T W J W J X N R I N Q F N W J X Z W I J S T Z [J Q C
HW JW W FQN X J W I J X R T Z [J R J S Y X S Y U T Z W J S W M F S J R J S Y X N Q N X J W H J X H T
IFSX J Q U F H J Q F X T Z U W T H M J I Z X I Q U W T F S X Y Q F S H M T W L W F U M N V Z J J S I
R J X Z W J T X M Q U S X U T X X N G Q J I J Y T Z Y J S X J N L S J W J S Z S J
X V Z J S H J R F S N X I N G Q F L J J X Y S H J X X F I N W Y Z S U X N Y N F Q Y S T J N L S J F W U S W J S Y N X X F
H J X H M T W L W F U M N V Z J I X S H X Z W Q F H T S Y W H X Y S N I J H J Q Q J I J Z [Q F J W Q H X U Y O N T
Q T V Z J S Y J I J H J W Y F N S J X H T R U T X F S Y J X K S W F R J S Y F S X Z S J U W J R N W J Y F
R T Z [J R J S Y J S T H H Z W W J S H J - H N N K H J T O N X S Z [J R J S Y X I F S X X I J Y J R U X H T W
Q F U U W J S Y N X X F L J I J Q F L J X Y N X S F I H J O F H T R U T X F S Y J
R Z X N H F Q J 5 J Z N R U T W Y J X Q J X R T Z [J F

h o] ~i i i ò • •] P v % œ } v µ] š u } š œ] š Ç % œ [µ o • } u % œ } œ š u v š • • š œ] š Ç
• } } v v • µ v u ! u W W ^ ~ P v œ o u v š } µ u v š % œ • Æ % œ š • [% œ W W ^ œ]
• µ œ µ v % œ % œ } Z [µ œ œ] v µ o y œ W % µ µ œ Z (µ W W ^ X > • µ • •] } v } v µ] š •
o • • Æ % œ š • o W W ^ % œ u š] v •] () œ ũ µ % œ • µ v v ũ u % š š œ µ • š µ œ () œ u o
µ v] o P • } v š v µ • À] • v š ([] œ v % œ v • µ œ s o u } š œ] À • š Ç % œ] v µ À µ š (o] œ µ o v } v v
µ v µ š œ ~ [] o o v (µ Z œ Z œ () œ v [µ v v • œ µ (µ o] œ s • œ] µ œ • X
° d } œ œ v š ~ i i i i U % X i ó • v } u u o • % œ u š œ • µ u } µ ũ • œ % v š ũ o v Ÿ š [v % œ œ s Z X s } v >

QNRUTWYFSY W XNIJ IFSX QJZW WJUHVTNZHNYZGXIQNXFSFX J[RCFNWJQWQF YW
 Q [JX & HJ XYFIJ IJ HJYYJ XNYZFMNTS LQFXMQJ [JX FZTSYWJLFWI IJX
 YJSZX IJ W FQNSXYWVZJQHJY JSHMF KSTRIJSYJSYFYQJX IZ RTZ [JRJSY INXHZ
 WJUWTIZHYNTS IJ KTWRWX NFWUITWUWQQRXVZNX Y HMJ IJ CZVWUUY&NTHSJ IYNY
 UJWRJYYFSY QF KFNXZFNQ ZSX [TCHS GZQLFSFVSY JXY WJWNJTSXJFQ QQJIWJL
 LJXYZJQ WFUNIJRJSY RFNX XZWYXTZJHY [FNXFSWX [JVGXTHIJXV HTSYJSZX 3
 J, HFHJRJSY QF XZNYJ IJ HJYYJ XNYZFYJNTSNYZTFWMTSXJX FQNJ ZENI JHMJ C
 IdSOJZ] INIFHYNVZJX UQZX XFNQQFSTYXXJW [FYNTS UTZ [FSY UWJSIWJ QF
 & QXXZJ IJ HJYYJ UWJRN WJ_ MFWJ YFGQJFZGXJW [FYJZWcATHNSJWQZQ UZ
 LWTZUJX IJ HNSV TZ XN] F*S VZJ QJ LWTZUJ XTNY HTRUTX
 IFZ RNSNRZR ZS HMTW LWFUMJ_ JYJYZFYWWTNFSK RZWXNYZFYNTS WJ [Y F
 IJ [WTSY HW JW QJZW UWTUWJ HMTWF HMFVZJNHWZHNFMQJNWFSD JNRYWQXV
 QSHMFNSJRJSY FUUWNX UW H IJRRNSYRZFNXVTNSX QMXXJXSYFYNTS IZ H
 JSWNHMNXXFSY IJX HTSYZSX Y*QW KWNQQQ JS HTSYNSZNY F [JH QJX I
 UFWYNHJZQNNWSFSY [ZMDOQWFXNUQSHUJ QJYYJ X FSHJ JY IJXGRJWFQMMTS I
 XTQ UZNXVZJ UWNTWNYFUNWJJSY NXXFWJXFSYFYNTS IJX HMTW LWFUMNJX J
 UFWFLWUUXXZHN RFNX LFQJRJSY FLZYNQZJFZYWTJZW IJX XUJHYFYJZWX FZ
 HTRUTXFSYJX [T-VZXXZX HNI HFQFKJNYZFNXTSFQ TWX W HZKXINJ WZQJVFQNI
 W U YN VGNJWHNHJ JXY FQTWX W ZXXNZXN TQUSYB TQJXRUSYTXW X JSHTWJ S HJ
 NSY LW X IFSX QF HMTW LWFUMNJ QFSRFRTWIN*XX IFZ MJSFWSZX YWF [FNQC
 IJX HTRUTXFSYJX KTSIFRJSYFQJXIdSZJNRTSZSRJQYZJ FQTWX NHN ZS W Q
 NIJSYN* JX IFSX QF Y HMJ [WJ WJ HJUTZNYVSI XUJHY IJX UWTUTX YJSZX NQ IT
 RNSNRZYNO NXFY NXS FHIJ Q TQ 1J WZJQJFIJINXHZXXNTS YTZWSJ J]HQZXI
 HMTW LWFUMJ VZJ WJ [YJSY HJWYFNSJZ] QN [FXYNVQZTS IZSHJYYJ X FSHJ
 YTZWSZX YFSDXJNUSFMSYQ TZ QJ-X XQXJZWJW] VZJ QJX XUJHYFYJZWX X
 R RJX JXY FQTWX IYJWRNSFSY .QWJNYN WZJXUFTS XBSQJHZQYZZWJQ IZ YJW
 UWJSIWJ IJX I HNXNTSX XZW QF RTIN*H FYNTS IZ IJX
 RTZ [JRJSY X JY IJ NSYWNWFWNTS (TSHQZXNTS
 HTRUTXFSYJX HMTNXNJX UFW QJ LWTZUJ
 1J YWF [FNQ IJX Q [JXV TWKFSUBKWRZJFVWYX HJYYJ QJ TS UJWRJY FZ] Q
 FQTWX SX QNLSQSYG W UFWYNJQQJRJSY SY SX YWZNYWJ ZSMJWJLFSVHQHZNWVXZJYU
 _ IJ LZNIIW QJ HMTW LWFUMJWVSTZVZJSGX W NSYJWUW YJW JY NSY LWJW C
 YWFSXKTWRFYNTS IJX HMTW LWFUMJWVFSK YWRBYUNTS [RTXVZSHJ (JYYJ I
 WJUWTIZHZZJTS IJIX •Z [WJX HMTW ENCFQJFVZWKJW QJ YWF [FNQ IJ HJWY
 [NXNTSS JX .Q [F FQTWX IJ XTN VZUWFSXJUVUXFQJN UFWYYQF HTSXYWZH
 Y HMJ JS LWTZUJ ITNY YWJ XZ, XFRZQYSZWQQQJXF*SWYJNXYNVZJX VZN I
 QFNXXJW QJ YJRUX FZ UWTHJXXZHWIFYWNHBJKXWRFZQJTSQF HZWNTXNY
 HW FYNTS QFGTWFYNTS GFLFLJ FWYNXYNVZJ JY KF [TWNXJ QF
 +FNWJ [FQNIJW XF HMTW LWFUMNJ JYWFSSXKJWRJYJYFSYJZSN NSOT\$SXVNTLSSX
 Y HMJ IJ UW XJSYFYNTS IJ [FSY ZS UFSYQXWJXUJHYJWQJXNSOT\$SXVNTLSSX
 HWNYNVZJX QF IFSXJXJXUJHYFYJZWX
 é QXXZJ IJ HJYYJ Y HMJ HMFVZJ HMFVZJ SUWFRJSJY XF QN]
 HW FYNTS dSFXSRGQJ IJ QF HQFXXJ 1JX Q [JX
 WJ [YJSY FQTWX QJ W QJ XTHNFQ XU HN*VZJ IJ XUJHYFYJZWX

Contenus	La répétition	Utilisation du sol	Le décalage dans le temps des mouvements
Groupe _____			

9FGQJFZNHMTGXJW [FYNTS UTZW QJX XUJHYFYJZWX HWNYNVZJX

°E}š}v•[]qP]šµv CE€o ~ µ u!u ŸšCE (µ op] v•[]pCE•šµ]v]•% vš šoµCEµUš}µ•
 o CE À!š vš µ u}]v• µv ([])š•U]Pš v]šv vŸ]% š }CEP v]• µv š o š}µCEvµ•X
 °s}]CE ŸšCE o šCE À]o šZ • µÇ I {šµi• •%o].(µ)u všo P •Ÿ]v š •
 u}u vš] • CEÀ Ÿ}v všCE %o]CE•X

2TYX HQ2ZQYNINXHNUQNSFWNY . *IZHFYNTS UM^XNVZJ . 1FSLZJ XJHTSIFM



(MNFWF 2TWTYYN :*7)NIFHYNVZ ZKHRYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TPVZY N[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS ;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ %_HMNFWF RTWTYYN%



5FYWNHP +FWLNJW :*7)NIFHYNVZ ZKHRYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TPVZY N[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS ;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ



;FQJSYNS 'JS_NSL .SXYNYZY IJX 8HNJSHJX IZ 8UTWY :SN[JWXNY IJ 'JWSJ 'JWSJ 8ZNXXJ



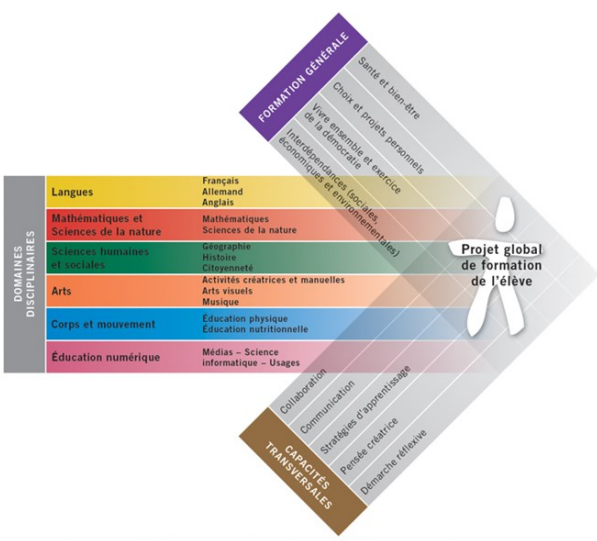
;FSJXXF 1J-SYFNQOSTJW :*7)NIFHYNVZ ZKHRYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TPVZY N[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS ;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ

} & \$ + " & \$! \$ " & & 9 " & * (}
\$ " & \$ " & \$ " ! "
" \$! + ^ c

7 XZR
1JX JSOJZ] IJ QF RNLSIXJQLSQRHSYX RZQYNINXHNUQNSFWNY IZ QNBS FIN VSTXX OQ ZWX
HTRUYJ IFSX QdXZUQXFSXYFRRJSY JS 8ZNXXJ WTRFSIJ 1JX XHNJSHJ
QNJS YWTNY JSYWJ RTZ[JRJSY JY UWTIZHYNTS QFSLFLN WJ XZLL
IZHFYNTS UM^XNVZJ JYZSULQVSSZNXXXFLHTM WJSHJ HJWYFN SJSX RNYS
IzSJ QFSLZJ [N[FSYJ YWFSL WJ UWJSSJSY J]UQNHNYJRJSY FUUZN
Q RJSYX FNSXN VZJ IJX FUUTWYX UTYJSYNJQX IZ SZR WNVZJ IFSX
WJSIWJ HTRUYJ IJ QF UTXXNGQJ HTSYWNGZYNIS IJ QF UQFYJKT
RZQYNINXHNUQNSFWNY NRYNFXS THM^XSNW ZJ ZSJ KUKUHW USYNXS F LNF \$ LZ Q
:SJ Y^UTQTLNJ IJX UTXXNGQJ [Iz HTSFWSD JY IJX RTIFQNY X IJ
UQFYJKTWRJ JXY NHN UWTIZNYJ XZLL WFWY ZI [JX I WJ XN NY XYN [JX IJ RN

1F [NXNTS N SSM ZLWF YNIT SQ RTIJWSJ

1c[TQZYNTS IJX YM TWNJX IZHFYN IJWSN WJX I HJSSNXX F R NXRJUTSYF IZSJ FUUWTHMJ MTQNX YFVZUWJYSYNSX)FSX HJYYJ UJWXUJHYN[J QF RZQY QFWLJ IZ YJWRJ HTSXYNYZJ ZS RT/ IJX INKK WJSYX ITRFNSJX IðHITCSF 5QF S YZIJX 7TRFSI 5*7 UWTUTXJ HFIWJ U IFLTLNVZJ [TZQZ KF[TWNX QJX FUUTWYX RFSFSY IJ XN] ITR UW I *SNX HJSX X HTSYWNGZJW QI FZ I [JQTUURJSY IJ HFUFHNY X YW UWTRTZ[TNW ZSJ NSYJWHTSSJ]N1 FUUWJSYNXXFLJX XHTQFNWJX +NLZ



1NJS JSYWJ QFSLFLJ JY R L Z P R O C I L Z WJLFWI IJX XHNJSHJX HTLSNRYN [JX

:SJ UTXXNGNQNY IJ RNXJ JS •Z[WJ IJ QF RZQYNINXHNUQNSFWNY W XNIJ IFSX QJX HTSSJ]NTSX

i Z@% •WII% }œš [oX]] % X ZI% œI }u]v•

J]NXYFSYJX JSYWJ RTZ[JRJSY JY UWTZ... HTLSNYN[JX .Q JXY STYFRRJSYI FUUFWFNFY... R HFSNXRJX H W GWFZ] WJXUTSXF... QJ RTNSX YWTNYJRJSY NSYJWHTS... VZJ QF QJHYZWJ IJ YJWRJX QN X QZSRTZ... HTWUX J L UNJI XZXHNYJ ZSJ RHFY... H W GWFQJ [TNXNS... RTGNQNXJ HJYYJ UFWYNJ IZ HTWUXW... XHNJSHJX HTLSNYN[JX TSY FNSX... J]U WNRJSY... QFHYNTS JY VZJ STYWJ HFUFHNY... UWTKTSI RJSY NS+ZJSH J UFW STX... J L ,QJSGJWL JY OFXHMFP... QFSLFLJ... TSYTL S YN... QNJSX JSYWJ RTZ[JRJSY JY UWT... YWFSXUFWFNXXJSY FNSXN IFSX IJX... QJHYZWJ XNQJSHNJZXJ QF... [JWGJXFHYNTS FR QNTWJSY XNLSN... UJWKTWR... JY FQ

2TYWNHNY JY QFSLFLJ FUUFWFNXX... NSYJWWJQFYNTS HJ VZN WJS[... J]UQNHFYN[JX JXXJSYNJQQJX 1F UWJRN WJ RJY JS F[FSY QJ... W QJ IJX RTYX TZ IJX UMWFXJX... RJSYFQ... STYFRRJSY XTZYJSZJ UFW ,FQQJX... XZLL WJ VZJ QJ QFSLFLJ HTS... QF UQFSN*HFYNTS IJX RTZ[JRJSYX... Y RTSYW... HTSYWNGZJ FR QNTWJW QF UWTIZ... XZOJYX FUMFXNVZJX 2FWFSLTQT... 5ZQ[JWR QQJW TSY UWTUTX... XJQTS QFVZJQQJ QJX LJXYJX HTS... RJFSNSL UWTHJXXTW JY SJ XJ... FHHTRUFLSJW QF UFWTQJ RFNX... X RFSYNVZJ UWNRFNWJ... QFSLFLJ [JWGfq

2 YMTIJ UTZW FUUWJSIWJ... XJHTSIFNWJ JS RTZ[JRJSY

*S HTM WJSHJ F[JH QJX FUUTWYX... R]YYFSY JS QZRN WJ ZSJ YWTN... RTZ[JRJSY JY QFSLFLJ IJZ] R YMTIJ... I]FUUWJSYN... TSY WJHTZWX QF... WJXUJHYN[JRJSY I STRR JX 9TYFQ... 957 JY (TSYJSY FSI 1FSLZFLJ... (1.1

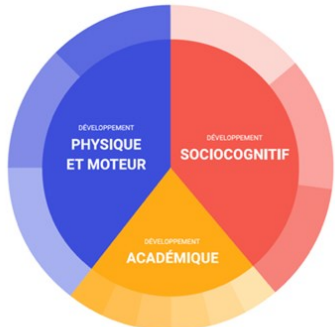
1F R YMTIJ 957 I [JQTUU J UFW /... FSS JX ZYNQNXJ QJ RTZ[JRJSY... W UTSXJ FZ] XYNRZQN QFSLFLN... FZLRJSYJW QF HFUFHNY IJX Q [JXH... FNSXN VZJ IJX XYWZHYZWJX LWFRR... HW FSY ZS QNJS INWJHY JSYWJ FHYNTSV

HTRU YJSHJX RTYWNHJX HTRUYJ YUJSZY IJXW QQFSS HUSYXWJY IJ HTSHJ[TNW
RTZ[JRJSY JY QFSLFLJ F[W X UFVN QWJXYXSHNJSLSLFXJFSYX YTZY JS YF
HTLSNYN[JX *S RTGNQNXFSYXUQWVYTHFHQX HTNMFSYFYFQSNX IJ IHTZWFLJ
OTZJZW QJX /;& UTZWFFNJSY FRUCNFRMQQJWXKFKJHXQG \$ *VZJX
IJX OJZ] [NIT HQFX&NUVZJWSYNZX FQJ IJX
QFSLZJX 1JX WJHMJWHMJX KZYZWJXJHJWENJJSY FNSXNYMJJQTWLW
QJ UTYJSYNJQ IJX /;& UTZW FR QNTWJW XNRZQYFSYRJSY 957 JS NS[N
FUUWJSYNXXFLJ IJX QFSLZJX JY QJX HTRU YJSHJX
RTYWNHJX

1JX 5TYJSYNFQNY X IJ QF 5QF^ 1 p JXY ZSJ UQFYJKTWRJ IJ /;
1 p

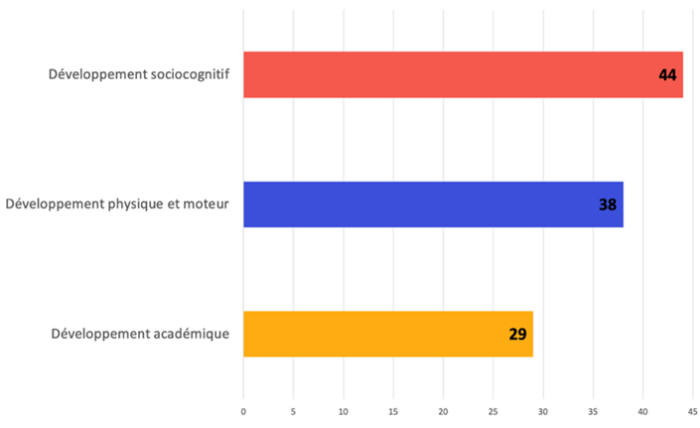
5QF^ 1 p JXY ZSJ UQFYJKTWRJ IJ /;
IZHFYN[JX &[JH /;& INXUFSNGQVXJS
UQFYJKTWRJ JXY [TZQZJ FUUTWYJW YWFZHTYNTSNGXZYNSSXYWZHYNTSX JXX
UNQNJWX IZ I [JQUSUFSYSY *ISNG JS HTSXYVZJS JY LFWFSYNW VZJ Q FHYN
UM^XNRVZJZW XTHNHTLSNYNK JYRFXI RNVZJ +NLZWJ

*S J]UQTNYFSY QF +J]NGNQNY IJ 5QF^ 1 p HTRUWJSI FZM&NRQVXNF&
UJZY YWJ NSY LW J IFSX UWJXVZS UUYZSYNXXFLJ IJX JS QFSLZJX JY QJ QF
JSHTZWFLJFSY QJX UFWYNHNUFSYXNSJRHTRRZSNVZJW SHY TZWFLJ QJ I [JQ
NSYJWFLNW IFSX ZSJ QFSLZJ YWFZHTYNTSNGXZYNSSXYWZHYNTSX JXX
YWFSXKQVWRVNO SHJ IZ OJZ JS ZSDTZJUTWYZSNYFNQXJW ZSJ XZHHJXXNT
IFUUWJSYNXXFLJ IJX QFSLZJX WNHJWJY JHTSYJYVZJQVZJNSW WRTJW WJSYJ
QFVZJFSLQDNX TZ YTZYJ FZYWJ 1 RTJNHSYVQJXUYNHNUFQZSFSJNRZNS II
RT^JS IJ HTRRZSNHFYNTS (JUJSIFSGQZS WRNRHFOZWX UTXNYNTSS JX FZY
UJZY FNSXN &UFUTWVISXJWSXQTHHGZQFNW
QJ RTZ[JRJSY FNSXN VZJ HJQZN IZ QF
QF W U YNYNTS IFSX IJX HTSINY
UTXNYNTSSJRJSY IJX QJYYWJX (J VZ
UTXNYN[DRHSHNQ JS QFSHJW



- Aptitudes motrices
- Habiletés motrices
- Sensorio-perceptif
- Analyse
- Innovation
- Interaction
- Éducation physique et à la santé
- Langues
- Mathématiques
- Sciences et technologies
- Univers social
- Arts

Répartitions des applications



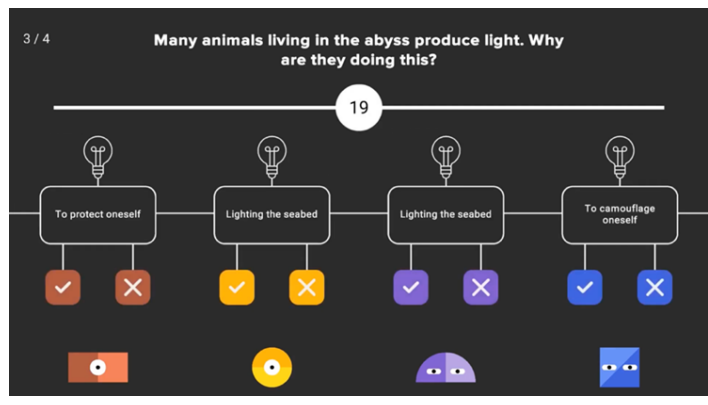
+NLZWJ 7JUW XJSYFYNTS IZ OJZ 2NS
MYYUX \\\ ^TZYZGJ HTR \FYHM\$[" 7W

+NLZWJ 1JX YWTNX UNQNJWX FIZYI JY QOTU WVBFSWY NUVZTS
WJXUJHYN[J IJX FUUQNHFYNTS OTZJZW [JSYZJQQJRJSY XNRZQYFS
JSHTZWFLJJSY QF KTNX QF HTRU Y

HTTU WFYNTS HW FSY FNS... [JWGFQJ JY STS [JWGFQJ IFSX ZS... TZ[WJ QF [TNJ IJX FJUUWNS... IJ 5QF^ 1 p ZS TZYNQ UW HNJZ] UTZ I XNW... [JW IFSX QJZW UWFYNVZJ U

5JWXUJHYN[JX

)FSX QJ HFIWJ IZ UWTOJY IJ YM -XJ +7. *SFSH UFW QF -*5 IZ HFSYTS IJ ;FZ RJYYW... J]UQNHNY... IJX QFS I... RTYJZW IFSX ZS HFIV 1F QNYY WFYZWJ XHNJSYN... RZQYNINXHNUQNS... HTSX VZJ... YZIJ F Y RJS J IFSX HJ XJSX JS



MYYUX

HTRGNSJSY J, HFHJRJSY QJX HTRU... JY RTYWNHJX HTSXNY... R YMTIJX (1.1 JY 957 RFNX TZ[WFS... IZYWJX UJWXUJHYN[JX KF[TWNX... FUUWJSYNXXFLJX QNSLZNXYNVZJX... IJX UNX... RZQYNINXHNUQNSFWNY *S NSY... UM^XNVZJ JY NSYJWFHYN[J 5QF^... TWNLNSFQJ VZN XYNRZQJ QJ I [J...]

```
b0tbo]u-r_b;
;mÆbm]7 (:7 _ "1_lb7|7 : P'••vQ: Š;u]-lbm] =ou 1_bt7u;m -m7 -7ot;v1;m
-m7 |_u; o]um-t o= tbmb1•P••;Q 0 1_b m;9FF7ob:ou]F••:'-•Ff1|•••““
-rr-7 ": :7 _ †t^;u!Átt;u7 : P'••‘Q: ou|;Š vr;1b-t bvvt;a9 -m]†-]; -m7 |
•v” •v: _,rv9FF7ob:ou]F••:••uFf:1ou|;Š:‘••:•“:••
;1;7 (:7 -u]b;u7 :7 !;†ž;†7 m. /m;u7 (: P b r t ž ů b w M Q r t b m - u ‹ |; -1_b m] %o b | _
]-l;9 $ _; ;@;1| om t;-umbm] bm l-|_ ;l-ž 1v - $;7l_r m ‹ t b 1 ‹ 7 ;7 7 4]-č]x m: _ 7 †
oumbttb;7 :7 $ _oum;7 ": :7 _ ;vl;|7 : P'••‘Q: !; vr;1b-t bvvt;a9 b]t
-m7 orrou|†mbž;v9 7b|oub-t b]b]-t ]-l;v =ou t-m]†-]; t;-umbm]9 =uol
“” “u: _,rv9FF7ob:ou]F••:••F“-”v““••‘•••”
-tt;v;7 (:7 _ -ho@7 : P'••‘Q:m$;r|va-9 $ _; uot;-de|p;v';m|ylob m 1om1;r|†-
hmo%t;7];: o]mbž^; ;†uorv<1_oto>[<7 “P” “Q7 “” “•-: _,rv9FF7ob:ou]
-o7 ;:7 ,_-m]7 $:7 _ "|o77;m7 †: rP'••‘Q:t _bž 7b];<mt;^;tv -m7 rv<1_oto>b1-t
7-m1; ^;uv†v -;uo0b1 7-m1;: o]um-t o= vrou| -m7 _;-t|_ v1b;m1;7 ‘P’
f:fv_v:‘••’:••:••”
t;m0;u]7 : :7 _ -v1_-h7 : : P'••‘Q: uo†m7bm] t-m]†-]; bm -1žom: v<1
”v ”u”:
-†h7 :7 o_mvut†7;7 :7 _ †t^;u!Átt;u7 : P'••‘Q: "ol-|o|orb1 !;ru;v;m|-žo
-m7 u;lo|ou ou|;Š: ;†uom7 “•P’Q7 ’•• ’••: _,rv9FF7ob:ou]F••:••uF”•
```



```

-u-m]oto7 :7 omb=-Œb7 ":7 $ol-b†oto7 :7 u-b]_;uo7 :7 o11b-7 :7 t[
  lruo^bm] t-m]†-]; %ob|_o†| %ou7va9 buv| ;^b7;m1; =uol -r_-vb-: ;†uo
  _,rv9FF7ob:ou]F••:•••uFf:m;†uorv<1_oto]b-:‘•••:•-:•‘”
-h-|-7 $: P‘•••Q: o;v u;r;-|;7 ru-1ž1; l-h; r;u=;4ψ5v|_b;om@u1|_v-|q7 Ƶ;ϕψbb^mt
  t-m]†-]; ^o1-0†t-u<t;-umbm]: "|†7b;v bm ";1om7 -m]†-]; 1††bvbžom7
  7ob:ou]F••:•••F"‘•‘‘u’••u•••‘v•
;|;uvom7 : P‘••‘Q: -m]†-]; ;-um;u m];u-1žom bm - -vvtb?btm] †‡ž;rt-←;nav
  !;bm7;uv P}7:Q7 b]b|-t -l;v bm -m]†-]; ;-umbm] -m7 $;-1_bm] Pr: ••
  7ob:ou]F••:••”•F-•v••’•••”‘u•M”
†t^;ulÁtt;u7 : P‘••vQ: ;†u-t u;†v; o= -1žom r;u1;ržom 1bu1†b|v =ou t-m]
  ]u;vv bm ;†uo0boto]<7 •u•7 • “: _,rv9FF7ob:ou]F••:•••uFf:rm;†uo0bo
!-0-_b7 $:7 -u]b;u7 :7 !b=-b "-uu-f7 :7 to†Œ;-†7 :7 _ -vv-u;ttb7 !: P‘
  l-m1; o= - olrt;Š o^;l;m]: o" 7 vP•Q7 ;uvuv•: _,rv9FF7ob:ou]F••:•
!;bm_-u7|7 :7 _ " <h;v7 : : P‘••“Q: b]b|-t ]-l; -m7 rt-← -1ž^b|< bm ‘ |;-1_
  $;1_moto]<7 •vP‘Q7 ‘ v:

```



5FYWNHP +FWLNJW
:*7)NIFHYNVZ ZXHYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TVZYU[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS
;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ



;FQ WNFS (JHJ
:*7)NIFHYNVZ ZXHYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TVZYU[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS
;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ



(IWNH 7TZWJ
:*7)NIFHYNVZ ZXHYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TVZYU[ðHTQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS
;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ

\$! " ! \$ } \$ & * () \$ " \$! ^ c

" ! \$ & \$ } " ! & (} " ! " \$ " \$! } & \$ + J
" & \$ \$ } \$ & "

7 XZR
1ðHTQJ [NXJ ITSSJW FHH X QF HZQYZWJ [NF IJX JSXJNLSJRJSYX
FUUWJSYNXXFLJX XU HNFQNX X JY FUUWTKTSINX (JQF UJZY HJUJS
INXHNUQNSJX JY QNRNYJW ZSJ S HJXXFNWJ RNXJ JS X^XY RJ IJX
JSXJNLSJRJSYX HWTNXXFSY QJX FUUTWYX IJ INKK WJSYJX INXISN UF
U IFLTLNVZJ JS I UNY IJX WJU WJX YM TWNVZJX SJ JY WY F SYWV F SXNYUQNR
IFSX ZS HTSYJ]YJRXRJ QNRUWFHQZNFQJX NSST[FYNTSX YJHMSTQTLNV
SZR WNVZJ 5WJSFSY FUUZ N XZW QJ HFX IJX OJZ] [NI T FHYNKX /;&
JY QJX RTIFQNY X IJ UWFYNVZJcIZHF&NTZN URM^XTHVZJSY YQXUTWYN[J J
HFWFHY WNXJW QJX HWTNXXQXSXZXHNXYHNSUQNSJFKWWRVZWNLNSFQJ IJ

(WTNXJRJSYX INXHNUQNSFNVZJX JY IZHFYNTS NSY J Q QJY Z JXQ Q \$ T YFFORTR
[NI T FHYNKX YFGQN VZJ QJX WJUW XJSY FZSN KX X JRF
XJSWFHNSSJSY IFSX XJX J]U WNJSHJX

1ðHTQJ [NXJ YWFSXRJYYWJ ZS T^XNMFVJ HZQYZWJQ FZ]
OJZSJX L S WFYNTS XJXFOSI KZXXJSY 5 KZWZHYNSY WJHYFWWJW IJ YJQX YWF
FXXZWJSY FZ RNJZ] QJ IJ]JSNW IJH QFN&TJRN SYX INXFNUNQNSFNWQJX TSS TN
)FSX QJX UF^X F^FSY dZB^FNZSNFZSFQNX Q^S FRTSY ZSJ W +J]N
HJYYJ YWFSXRJYYWJ IJX JSXJNLSJRJSYX XNXJW IJ YJQX HWTNXXJRJSY
W UFWYNX JS INKK WJSYJX INXFNUNQNSJX IJRQFJ WJN MHJQJX XHNJSYN^VZ
XTSY UFWKTNX WJLWTZU JX FZ XJNS W QJTRFNUQJW HTRR H UQNSFWNY VZ
HXY QJ HFX JS 8ZNXXJ WTRFSIJ (JX HQTWJTSXJRJSYXNUNQNSJX YZINJSY
QJZW -KNSJS JS HXQXZ UJWRJYY JSY UJYFRR ASX NSYJWFLNXXJSY UTZ
FUUWJSYNXXFLJX XU HNFQNXHXYJYZ EOUWZIKTSTRZS JY HTTWTSSJW QJZ
WJXYJ UTZW HJQF VZJ QJX FHYJZMOZNIHQFJXW HQTWJTSXJXNUNQNS
XHNJSYN^VZJ TSY HMFHXS ZSJ INXHNUQNSFNVZJX HNYNTS [TNJ JS*
,ZYMNJGJS HTSHJUUX JY R YMTIJX HTRRZSX INJ

(JUJSIFS Y HJYYJ INXHNUQNSFWNX FYNTS UTJZW JSXJNLSJRJSYX Y T TZ QF R
XJX JKKJYX UJW]JWX UTYJSYNJQX X^X^Q QJX UJZY FBNRZY SW S QNS FNWJ
RTGNQNXFYNTS IJXc QFHVZNX QZMJITSSFSY YM TWNVZJX -RQXNUF8
UJSXJW VZJ FUUWZNSIXIFSX ZSJ INXHNUQNSFWNY IFSX QJX JXXFNX I
J]HQZXN]JRJSY JS XTS XJNS 9FWINK INXHNUQNSFNWJX FZX XN
JS W XZQYJW ZPWHNNY I QF RZSNQZFYQNFPS YZJHM FLSLJ JSYWJ XU HNF
FHVZNXQFZIJ QF INXHNUQNSFNWZNOQNKKFSYJQF INXHNUQNSJX J]UQTNY J
UTWY J IJ HJY FHVZNX +FWLNJW TOJY IJ WJYJWHMJ UFW Y YTSSJRJ
INXHNUQNSFWNXFYNTS UJZY FNSXN&ZXXN NY QW XJX YH QTSYX TSNRHSYXNSFW
INXHZYFGQJX JS UFWYNHZQNJW JSYNSY JZHFYN TSNRHSYXWJWKTNX HTRR

i Z@% • Wll% } CEš]oX]] % X Zl% CEI } u]v •

L S WNVZJX I XNLSFSY IJ YJQXWJGZKXWXYWFSZUTWYFGQJ 1 p 2p'.1 H
 @]UWJXXNITSRJSXNTS NSYJWJINXWNOQJZSNWUWUHY IJ /;& XZW QJX FUUWJSYN
 ZYNQNX J JS HJ XJSXYZISX QJTRQSF[UH ZOW XTZYNJS IZ KTSXNSJTMFYNTS]J+
 J]UQNHNYYQWJQXNBYWFITRIFNSUSYWJJ*HJYYJ *-5 .Q XJWF NHN UWNX FU
 IZHFYNTS SZYWNNTSSJQQJ IFSXWQHJJSYRFNSUGJQFQUXQRJFYM RFYNVZJX
 2TZ]JRJSY JQNOJXNSYJWITB FNISZXFZUFWCQ [JX IZ HFSYTS IJ ;FZI UTZW H
 IJ HFZJX ZSJ YZIJ 9TSSJYYN JHWFQXJRTZSXUWXXNNUQNSFNWJX NSIZ
 I@XXFNX IJ HWTNXJRJSYX INXHNSUQNSIFNSWJXMMGSWNMF SWJUQW J UFW 9TS
 W [QJ QJZW HFWFHY WJ M^GWNWJ USWJXKJEWVFFUSQ QF UWOZINYNNTSX JSXJN
 QNSYJW IJ QF- YNWFNSXUQNSFWNYHN QNSXSHJZ]QJX /;&
 UQZXNJZWX INXHNUQNSJX J L L TLWFUMNJ JY *5 FUUTWYJSY
 QJZWX XU HN*HNFYXWFSNUS VVTIZNY J]X ZS UJW XU JMYBWNIFYNYS
 LZNIJ IJ WFSITSS J [NF IJX NSY WWSZYN]SQ RXT
 INXHNUQNSFNWJX UQZWNINXHNUNQNSFWNY)JX YJRUX IJ HT
 NSYJW]JSYNTS XTSY FZXXN TU W X1JXZWKKSYXQXJWQJNXUW;ZNY QF UQF
 FYYJSIZ NSYJWIN@XJURQNSXNWNYNFYSXWJXSFY QJX RFYM RFYNVZJX TS
 ZSJ FUUWTHMJ [NXFSY IJX FHVZNXSHJQJXHFHXHNUNQNSWNTQJXX +7. 1 D
 RFNX FZXXN HFWFHY WJ R YMTITQTLNXYZJQJMTZSHHVFQ UFWY G< PJY 1 F
 J]JRUQJ WJQFYNKX QF HTQQFGTWF NIZWJYWF SXIFSNUNQNSWNTQJSLJRJSY
 IZ IJWSNJW OJZ IJcHFYYNUNUTSNGQJ X
 :S YJQ HFWFHY WJ M^GWNWJWVZNYWYJYKENYQWJ I QJ XJWTSY UWTH
 HFUFHNSST[FYNTS U IFLTINVZJ FQTXW R RJ VZJ
 @HTQJ JXY NRUFHY J UFW QJX NSST[FYNTSX VZFHMTQ;PLNFRNX X +NLZW
 IJ XTS YJRUX JS UFWYNHZQNJV BSRHJQVLENFZSHNFYNTS JJSYWJ RFYM
 SZR WNVZJ (JQF NS[NMRUFHYQFWNFJXZSYHMJ IJ RFYM RFYNVZJX J L
 NSST[FYNTSX YJHMSTQTLNVZJX XZSX ZSX X^XXRNXIJJHTTWITSS JX HF
 HWTNXJRJSYX INXHNUQNSHNTWJX.QJHTRWFAJW QJX VZFSYNY X ZSJ VZFS
 NH@SIJ YJSYFYN]J HJSYW J XZW QJXUWJXJSNITXZWNFX HWFS NSYJWFHYN
 VZN HTRGNSJSY IJX Y HMJX RTYWNHJX XJYUFWRNWQJXNJZWXcUWVFSNGQ
 HTLSNYN]JX XZXHNYFSY ZSJ NSYJWVHYWWSQFFWJHTSZS HMTNXNJ JS O
 JS[NWTSSJRJSY SZR WNVZJ XTS STSH

5TZW ZSJ YZIJ IJ HFX WJQFYNTJ QF
 UQFYJKTWRJ 5QF^ 1 p

)FSX QJ HFIWJ IJ HJY HWNY NQ F
 QJX /;& IJ QF UQFYJKTWRUX5QF^HFA
 KW RNXJ JS UQFHJ IJX *SX IZHFYNTS
 5 IFLTINVZJ *-5 IZ HFSYTS IJ
 QFHVZNXNYNTS IJ IJZ] ZSX Y]RJK p1 pSTQ

+NLZWJ /;& (TSXYJQQT 8UM^S] < P
 UQFYJKTWRJ 5QF^ 1 p

1F +NLZWJ F UW XJSYJ QJ /;& (TSXYJQ
 KFHH ZS HWFS R] R UW XJJSXFSY Z
 TWYMTSTWR X]^ XZW QJVZJQ XTSY U
 HTTWITSS X XTSY NSIN@VZVRSJ@MEZY IJ
 N@LXNY IJ QTHFQNXJHW@S@LSTNISJWXZSWJ Q
 GFQQJ XZM HJFQZNLZWJ G UW XJSYJ QJ
 OJZ JXY XNRNQFNWJ (TSXYJQQT IJX
 NSINVZ X UFW @SXFJHYFZSITSY QJWYNS
 1F +NLZWJ H UW XJSYJ QJ /;& < P I
 YJRUTWFNWRJRJSY IJ QJZWX YJWWNJWX
 VZFSY ZS STRGWJ TZ ZSJ T@HWFYSNTZSS J
 WJU WJ JXY KTZWSN J L JY QJX OT
 GFQQJ XZW YTZY QFUNS UTWYFYSY ZSJ U
 WJU WJ 1F +NLZWJ I UW XJSYJ QJ /;&
 OJZ ZS HFQHZQ JXY UWHWISS FJSHMBZ
 IJXXTZX XN] W XZQYF@LXNUTIXX@BSHJX
 GFQQJ XZW QJ W XZQYFY HTWWJHY



2FLFQN)JXHTJZIWJX
:*7)NIFHYNVZJXHYNTS UM^XNVZJ-J58XU-TPZYN[DHTEQJ 5 IFLTLNVZJ IZ (FSYTS
;FZI 1FZXFSSJ 8ZNXXJ

% RFLFQN IJXHTJZIWJX % M

& " } ! 7

& "\$! \$} (!" &\$!&

&"\$! \$ + \$! (!" " }! (& "

(JYYJ UZGQNHFYNTS XTZMFNYJ WJSZWDWZTRR0IZWX/FHVVZJX RJSY FUW X XT
2 FWI VZN F •Z[W UJSIFSY HNSV FSXQFJ -*5 ;FZI /FISVZJX 2 FWI TZ[WJ QJ
YFSY VZJ 5WTKJXXJZW 4WENSF/TWWS JIX S KSYQSFQJX IJ +TWRFYNTS (
IcSXJNLSJRJSY JY IJ 7JHMJWHMJ JS58I ZIH FFSYNTS 5MHTKQZLZJX UWTKX IJ X
JY 8UTWYN 5B :*7QF -FZYJ HTQJ U HFLSTL NWJZSHJZ N(STYRNYZQ JXU UWJSIWJ J
HFSYTS IJ ;FZI -*5 ;FZI JS 8ZNXXJ /FHFVZJX UF FWWIJS YWJ [N[WJ JY FUUWJ
UFWYFL XJX HTRU YJSHJX JY VZ FCSY X GMZRIEMSUW/TIUTX IJ QF UWJRN
I [TZJRJSY IJ WndJZULZMS HJY FIZ XJW[NSHYJWWQTEJSY JS HTSHQZXNTS QJX
KTWRFYNTS JY IJ QF WJHMJWHMJHTZJWF SFWXYNHIOUSMY ZIMFNXYJX HTQTLN
WJYWFHJW VZJQVZJX YFUJX RFWVWBFYXIKX FZ]KSTWFRYBZJWSY 1J HTSK
Id]HJUYNNTS JY HMJWHMJZW K I WFYJZWX ZOTWXZIJ XJX JHFEZQFSYX SJ UF
JS YJWWJ [FZITNXJ)FSX ZS UATIRQNWJFMYRQIXY QBSXJNLSFSYJ HF
W YWTXUJHYN[J RJYYWF JS QZRN WJX JTSIJFYUUTWYX QF W FQNY IJ
U IFLTLNVZJX JY INIFHYNVZJX JS KLS RRFJNTS IJHTSXZWNISVJ YJ IJX WFUUTW
NSNYNFQJ UZNX XTS JRUWJNSYJ JSWVYNHNNWSM JY JHWFJWQDZZW W J5TZW
STYFRRJSY UFW QF HW FY &SS QZXJ FCFWZYQZ WJHTS[TVZJ QJ RTI QJ JS I
9WF[FNQ *SXJNLSFSY JY IJ QF +TWRFYNTS JSY &QVWWS58NXXFLJ YJR
1&9*+& 5TZW HTSHQZJW VZJQVZJQUTUWRNSX QJN XFJSYWJ JZ] UFW G
UJWXTSSFQNY XJWTSY I [TNQ X UTIZW QVUSIJRWJ SMTRRHLVZNT QZN UJWRJY IJ
XJZQJRJSY FZ UWTKJXXNTSS JQW JBRNXT WYFZXHSXJNLSFSY VZN QZN
KTSIFRJSYFQJRJSY WQZRFNS VZ



/FHVZJX 2 FWI

FHHTRUFL FJWWQSFYSY QTWX IJ HJY
IdSXJNLSFSY SXY SFSNXN UFX ZS UFWF
QUUWJSYNXXQFQJ JIJ2 QWI FZYJZW
XTZMFNYJ RJYYWJ JS QZRN WJ QJ V
Q SXJNLSFSY XJX NSYJW[JSYNTSX JS
QJ RTI QJ-HZTQNZWFQNXJY IJ ;^LTSXPI
FUUWJSI LW HJ FZ] NSYJWFHYNTSX X
FZYWJX) X XF XJHTSIJ NSYJW[JSYNTS
OTZWS JX HFSYTSFQJX /FHVZJX 2 F
HTSHJWFHYIN[NY IJ 1JTSYNJ[VZN
INFQTLZJ HTSYNSZ JSYJWHNQSHXJJSXZ
KF[TWNRWQNHFYNTS IJX Q [JX IFSX
UWTUTX JX UFW QJX JSXJNLSFSSX &
XJZQJ RFYNSHJWFQ YM TWNVZJ JS H
GFHYN[NY JXY UTX HTRRJ ZS JSOJZ U
UQZX YFWI HJX R RJX /(+(QJ KTW
FYJQNJW+RBNYD@TLWJXXJW QJX Q [
YFGQJ VZN UWTIZNY ZS JSLFLJRJSY
RFOTWNY IJX JSXJNLSFSYX RFNX FZ
[TNWJ IJ QF I *FSHJ HMJ_ HJWQFXSX
ZSJ HTSHJUYNTS UZWJRJSY YJHMSNH
JY IJ WJS[TN 5TZW OZXYN*JW XJX HMT
GFHYN[NY IJX Q [JX JS HQFXXJ WFL
JSXJNLSFSYX 1J I * VZJ STYWJ WJL
UQFNXFNY STRRJW HTRRSJYZLSWGMNZSF
-*5 ;FZI F Y WJQJ[F[JH ZS GWNT
FNXFSHJ [NYJW QJX UN LJX UWT[NJS
XJX HTS[NHYNTSX KTSIFRJSYFQJRJSY
WJXUJHY IJX UJWXTSSJX

n5TZW RTN HTRRJSHJW ZSJ KTWRFZYNHTS HJ SQFN SVZURU FWNHBSJ QJ /FHVZJX
INXHTZWX YM TWNVZJ XZW ZS XZOUXY IXNLSVRNHFQ FHWZJNSNHJ QJ (TSXJN
HJXY ZSJ LN+J JS[T^ J QF *LZWJ WJXMTQZMLZ J5 8Q ZM HJTWTSSJ LQJF
GFLFWWJSY QTSZLZJZW IJ XJRFNSJXRNSRNXWVSKH MJWFHJW XIJX VFB X QF K
IJX UW THHZUFYNTSX UFW IJX INQJ RHM XW HUN W KJX ZJSPGWJZQI K QNY FNSX
UFW IJX XNYZFYNTSX T NQX TSY [QHFJNSTSRJ S YX J JUBTRUOZKJZ FRITNSX Z
UTZ[TNW KFNWJ QFWR YNJQV UWTKJXXNTSSJQ TZ XHNJSYQZVWFLTZ

&SNR FNSXN UFW QJX UWTGQ RFY EIJH HMFVZJ RJRJSNY IJNSY WJXX U
IJ KTWRFYNTS STYFRRJSY IFSX QJ JHWHNUJ HJ *58 ZJY NQ URVCFNNSIXWF
XU HNFQNX IFSX Q FSFQ^XJ IJ Q FHYNTSX IJX XNYZFYNTSX UWTKJXXN
HGFXXJ JS WFUUTWY F[JH Q FSFQ^XJ IJ Q FHYNTSX IJX XNYZFYNTSX UWTKJXXN
JSXJNLSFSYX /FHVZJX 2 FWI UZGONJ IJX STRGXJZJ 2 EWNQNXFYNTS
FWYNHQJX JY TZ[WFLJX YFSY QSWJNLSFSYX IJX XNYZFYNTSX UWTKJXXN
XHNJSYN*VZJX (JX YWF[FZ] HTSXYN YZJSY QJX THOJXZVZJX JS KTWRFYN
XJ GFXJSY QJX HTSYJSZX IJ KTWREYNTS IJX HTSYJSZX IJX Q [JX JS *58
YZINFSYX IJ QF -NSXFQWMTXJSSJSY IJX HTSYJSZX IJX Q [JX JS *58
'FHMJQTW 5WNRFNWJ XJHTSIFNWJ IJX HTSIFNWJ IJX HTSIFNWJ IJX HTSIFNWJ
IZ 2&)*58 I X QJX RJRGWJXc*7J JSHHWJ)W
,WFSIHMFURU /TZWIFS 4YYJY 7ZRT

*S KTWRFYNTS ZSLSRNFNFQWJ IJNSY XJ .Q UFWYNHNUJ LQJRJSY
IJ KF TS UJWYNSJSYJ FZ] INXUTXN YNIZKXFMJZVFSYX /IFHSKZOUVZJQ QJ 5W
2 FWI NSXZ-J ZS WJSTZ[JFZHSNHQYNSNSVZSIHQTWTWSSJ ZS ITXXNJW XZW Q
UW SFSY ZSJ KTWRFYNTS QFJNJSZUNWSSY XNYFWT QULFSXSNXXFLJ IJX Q [JX
JSXJNLSJRJSY IJUZNX QJ GFX VZN 2UWWSI^XFTXTZJWHSYMSXFXZFWJX QJ XJSX
UWFYNVZJ *HSFQKZJW QF KTWRFYNTS YNSNCFQJZXXZFXZS XTS FHYNSY IZ
KTWRFY ZSN[JWXNYFNWJ UZWSJYUIZFWWZCQSQJQBNSXXJ VZJYYJ [THFYNTS
RNSZXH ZCHHTRQUFLSJA XSNX YUWFNWUWJHMJWHMJ /FHVZJX 2 FWI UTZW W U
ZS [WNYFGQJ NRUFHY XZW QJ I [JQFUBNIXSNY SJWTKJXKJUTS SQJQ WJQ [J JS
IJX JSXJNLSFSYX} I ZFWFSYX G) XTYWVWFY UTWYFSY XZW QFHYNJQYUWJ
/FHVZJX 2 FWI UWJSI HTRRJ UTNSYXUNLISBWX QUXHTJZMFSIHMFURU
UW THHZUFYNTSX IJX YZINFSYX /TQFHSX IFSX.QQN3WZ-J XTS HTZWFSY
UWJRNJW X SUXE XILIS \$JXVZT-NQX YWFHROUNSN VZHYIN[QY UTZW KTWRFY QF W
GJXTNS UTZW J]JWHJW QJ \$R1YXJW XJ]JZHW JXZ VNS WJFX XZW JY XZWYTZY
UWTKJXXNTSSJQX UWT[NJSSJSY WJXHMJWMMTHHEZFYGNBS^XJ IJ QF KTV
XFNQQFSYJX IJXUWZURFNSYX ZSJ QJ QSNJNSBJRZSY FZUW X IJXSHQIWXRJSY
TGOJYUWWSYNXXFLJ UTZW KFNWJ FJUHWXSMWWTNXWYSM WJXJSFZITNXJX NQ
HTRUYJ QF IN[JWXNY IJX Q [JX TWZFSZVZJQR MQFKXJILYWWFWYJRJSY
IJX HTS+NYX QFYUWWFYNVZJ UWTKJXSNNSJQJIT\$SYJX VZFQNYFYN[JX NX
UWJRN WJ QJXNUFQQYVFSXUFWJSY QJHUNZMYFZVZSY 2 FWI (TRRJ
:SJ KTNX HJX LJXYJX NIJSYN* X SKYRRRTJSGWLSZXSFXHTXQJFGTWFYNTSX IF
IJ UWFYNVZJX TZ JSHTSFQ^AXYWB[JWJHJWJHMJ WJ] Y ZSJ INRJSXNTS HT
FQQTXHTUNSAZUNL SFSYX I GZYFSYX N8RUFHMYNFSYJ UQZV /FHVZJX 2 FWI

HTSHJUXX YM TWNVZJX HTSYWNGZJJSY QJX HTRUWJJSIWJ QJX
INXHZYJW JY *SFQJRJSY QJX YF^ KJWRFTZQZS KTWJQEFENY UFW QJX
HFUFHNY W +J]N[J IJX YZINFSYX KJWRFTZQZS KTWJQEFENY UFW QJX
[TQTSYFNWJRJSY QJZSHJTSKTWRFYNTS QSNJYXNYFWNXFYNTS IJ QF KTWRFY
JSXJNLSFSYX JKKJHYZ J IJ RFSN W JIJSJNSFSYX FZUW QJ IJ QF -*5 *S*S
XJSX UWJSFSY HTRRJ UTNSY IJ IJJSJNSFSYX FZUW QJ IJ QF -*5 *S*S
YM TWNVZJX WFLJ YM TWNVZJ JXY GNJS UWJJSY RFXN QJ 1&9*+& [TNY QJ
XTS JSYW J XJ KFN YFW QJ R YNJW XFWJESXQJ FZYNJW IJXNSWJXJXJSWZ
GZY IJ KF[TWNXJW QJ QNJS JSYWJ QF UWFYNVZJ JY QF YMTWNJ IJX
UJWXUJHYN[JX IJ KTWRFYNTS IJX JSXJNLSFSYX UWHTSNX JX
UFW /FHVZJX 2 FWI WJOTNLSJSY HJQJXJXJ2)ZWFSSHQJNSHNJS JY MZRFSI
8FZOFY TZ JSHTWJ 7NF UFWKFNYSBYSYXW W QF HZQYZWJ QTHI

n*QQJX HTSXNXYJSY JXXJSYNJQQJR JSY GEXJW QF KTWRFYNTS
STS XZW ZSJ [NXNED NJ FQNZ R MNQW SHSNZS] WJXJUYVZFYXWQQJ IJTZUTW
SZR WFYNTSX XFSYM GTSSJX UWFYN SHSNZS] WJXJUYVZFYXWQQJ IJTZUTW
ZSJ HTSHJUYNIS INIFHYNVZSFXQWNLFLYZJQJNNOJFENY 80FGNHYZTN]FSFUT
QFHYN[NY W JQQJ IJX FHYJZVWIX JS GNYZFYNTS IJX HTSIFNWJ IJX HTSIFNWJ IJX HTSIFNWJ
NRR INFYJRJSY FHVZNX ZSJ UFNWJ IJ

IJ XUTWY QJX ;FZITNX HTRUWJSIW TSMHTS-SIFWFXB\$WXIB\$XJ QWNHMX VZJ /P
 RNQNJZ UWTJKXXNTSSJQ NQME[FNZWFRXNIZS SXJ SXJ IJJQYNSFYNTS UWTK
 UFYFSY SJ XJ UWJSFSY OFRFNX FZZK WNYZYZUWOTXFSQ 5BJXJ UTZWXXZN[W
 I LZNXRJRSYX QJX UQZX KFWKJQZ XFQ RWRXN JWXTQW YXV FJSY WSTYFRRJSY
 HTQQ LZJX TZ JXYZINFSYNSJX R YMTIJ IJ QF H@NSN VYVQI JV@ FNXX J

*S*S UTZW K YJW XF WJYWFNYJ NQURJL\$HNZXRJSYX NS[NY
 YTZYVZQNUJ IFSX XTS [NQQFLJ IZ XZI IJ QF +WFSHJ JY
 XWXY R RJ UWTIZNY F[JH XTS LWTZU@ZYZXWHF@NIFSYX XTW VJRJWHNJW +WFS
 OFWINS QFNXXFSY JSYWJ[TNW H@SFGJQRGRGWFSUMMERSY @FSIWF /TZW
 HMFSYJZW JY QJ LZNYFVWQYJFMJRFYWWZ\$W@LQJ vZGJW UTZW QJZW WJQJ
 QJX WJSFX cIZHFYNTS UM^XNVZJ [F@UNWJGFYNTS IJ HJYYJ W YWTXUJHYN
 HTQQ LZJX@SYZNHQTA UJZ[JSY XJ RTSYWJW

h v š v š < μ]CE š μCE • šZ • • D P o] š ↑ owo CE U uiu μ%) vμ v šu %oY CE š v \$ o μ] < μ
 P v U % • Z CE U } ¶ o o • % μ Å v š Å]]CE • CE š } μCE • šZ } CE] < μ •] v š CE μ š v š • š
 !š CE u!u z Å • [ω] š XuY μCE %o%o] CE š v š μ v u Z Z Å μ AE ~ š CE • [] 8] CE CE] o •
 o μ CE μ U } u u š CE % Z š] š CE Q UP: o P v μ CE D i CE • X

b0tbo]u-r_b;

CE μ v } UD & X CE ~ U : X ~ i i i ô • X > š CE] š u v š φ Ÿ Å] v • < μ v • Ÿ o] v } μ } o } P] > μ š CE Å] o
 u] v U ô i u X @ % • W i l }] X] CE P i i X i ô i ô i š Z X ô i i X i i ñ

- } μ CE • U DX [v i i] P v X [v ^ μ š [š š] v } o u] [o Å X v • : X D CE ~ [] CE X v] u] v
 v W ^ i % X i i] Ÿ } v • W ^ X
- } μ CE • U DX ~ i i i ô • X > [Å Ÿ Å] v % o v v š •] P o v v š • v } Å] • v μ Ÿ } v % Z Ç
 φ % CE μ Å •] š μ Ÿ } v • u } Ÿ } v v o o u v š u CE < μ v š • X € d Z • } š } CE š • X h v
 CE • } μ CE l • CE Å o W / z i ñ i & ô ñ & i i X W i i l Z &
- } μ CE • U DX ~ D CE U : X ~ i i i ô • X > • •] š μ Ÿ } v • u } Ÿ } v v o o u v š u CE < μ v
 Å o } % o % u v š % CE } (• •] } v v o • v •] P v - o š • X v Z Å] % • W i l : Z] X W CE P i i l X i i i l i CE]
 CE } μ š U K X ~ i i i ô v X P μ w š o š o } } % CE Ÿ } μ } (v Å] CE] v v % o W o u š Z } i] P •
 ~] CE X • U [μ š] P v } u CE o v W ô i • X % X p Ÿ } v • W ^ X

'CE v Z u % U X Å ~ ô i i i CE X % } μ CE • Å o } % o % CE W v [o Ÿ Å] š μ Å Å o μ } % Å o u • v š •
 [μ Ÿ } v % Z Ç •] < μ Å μ] v š CE μ š Ÿ } v o • v } μ Å o o • Å o μ Ÿ } v € d Z v š } v o • š } CE i š
 Å CE •] š > Z i o % v W i l • CE Å o X μ v] o X Z i (CE l v } Ÿ l • CE Å o W / z i ñ i ô i ô i ô i

'CE v Z u % U X ~ i i i ô • X > • % CE Ÿ < μ • [Å š } μ } Ÿ Å] • o Å š CE v W Å X • š • o : X D CE
 P v [μ š } v } u] v W ô i • X % X p Ÿ } v • W ^ X

: } μ CE v U ^ X ~ i i i ô • X &] CE } } % CE CE o • o Å • v [Ÿ Å] š v v o Ç •] P v v š • o μ
 € d Z • } š } CE š • X h v] Å CE •] š > μ • v v X • CE Å o W / z i ñ i ô i ô i

: } μ CE v U ^ X ~ i i i ô • X &] CE } } % CE CE o • o Å • v W ^ % } μ CE (Å } CE] μ š CE v p r
 u] v W ^ X] Ÿ } v • W ^ X

> } v Ÿ Å E X X i ô o ô • X > Å o } % o % u v š μ % • Ç Z] • u X] Ÿ } v • • }] o • X

D CE U : X ~ i i i ô U • % š u CE • X } u M v š μ CE v % CE v CE CE u v Ÿ W ^ } v Ÿ v μ [μ • Ÿ } v] P
 % Z Ç •] < μ X % o % CE v CE v W ^ X h v] Å CE •] š > μ • v v X

D CE U : X ~ i i i ô U • % š u CE • X > % CE š v š CE [Å Ÿ Å CE :] μ š CE % o % CE v } CE u Ÿ } v μ
 v •] P v [š μ Ÿ } v % Z Ç •] < μ X % o % CE v CE v W ^ X h v] Å CE •] š > μ • v v X

D CE U : X ~ i i i ñ U • % š u CE • X &] CE % CE } P CE • • CE o • o Å • v š v v] • š
 [μ Ÿ } v % Z Ç] • P % X CE š • •] v Ÿ • < μ μ • CE Å] [α • % P CE (μ } CE š X v h v] š CE • φ š

